компьютерный еженедельник | upgrade.computery.ru

UPGRADE



11 мая 2004 | #17-18 (159-160)

ДИЗАЙН КОМПЬЮТЕРА: ЖЕЛЕЗО ДЛЯ МОДДИНГА

ЭЛИТНАЯ СИСТЕМА ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ZALMAN

ЦИФРОВЫЕ ФОТОКАМЕРЫ КАТЕГОРИЯ ДО $150

ВСЕ ОБ УСТРОЙСТВЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ

PCI EXPRESS: ШИНА НАШЕГО ЗАВТРА

ДЕЛАЕМ КПК НЕУЯЗВИМЫМ!



МЫШЬ С ВЕТЕРКОМ

Xenix Optical Wheel Mouse



КАЧЕСТВО ЗА НЕДОРОГО

Акустика M-Audio LX4

ЦИФРОВОЙ КОВРИК



Vantec Blue Spectrum

UPGRADE

#17-18 (159-160), 2004

Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев *matveev@veneto.ru*
Заместитель главного редактора Алена Приказчикова, *lmf@veneto.ru*
Редактор hardware Евгений Черешнев, *bladerunner@veneto.ru*
Редактор новостей Николай Барсуков, *barsick@veneto.ru*
Литературный редактор Сюзанна Смирнова, *sue@veneto.ru*
Менеджер тестовой лаборатории Иван Ларин, *vano@veneto.ru* тел. (095) 246-7666
Дизайн и верстка Екатерина Вишнякова
Иллюстрации в номере Егор Лепин
Фото в номере Андрей Клемин
Фото на обложке Дмитрий Терновой
PR-менеджер Андрей Цуманов, *press@veneto.ru* тел. (095) 246-7468
Отдел рекламы Евгений Абдрашитов, *eugene@veneto.ru* Алексей Струк, *struk@veneto.ru* Евгения Горячева, *eugenia.g@veneto.ru* тел. (095) 745-6898
Начальник отдела распространения Александр Кузнецов, *smith@veneto.ru* тел. (095) 681-7837, тел. (095) 684-5285
Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции
119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059

upgrade@computery.ru
http://upgrade.computery.ru

Редакционная политика
Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации, опубликованные материалы оплачиваются. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@veneto.ru.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade
по каталогу агентства «Роспечать».
Подписной индекс - 79722.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) "Савеловский", киоск у главного входа. Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.

Содержание

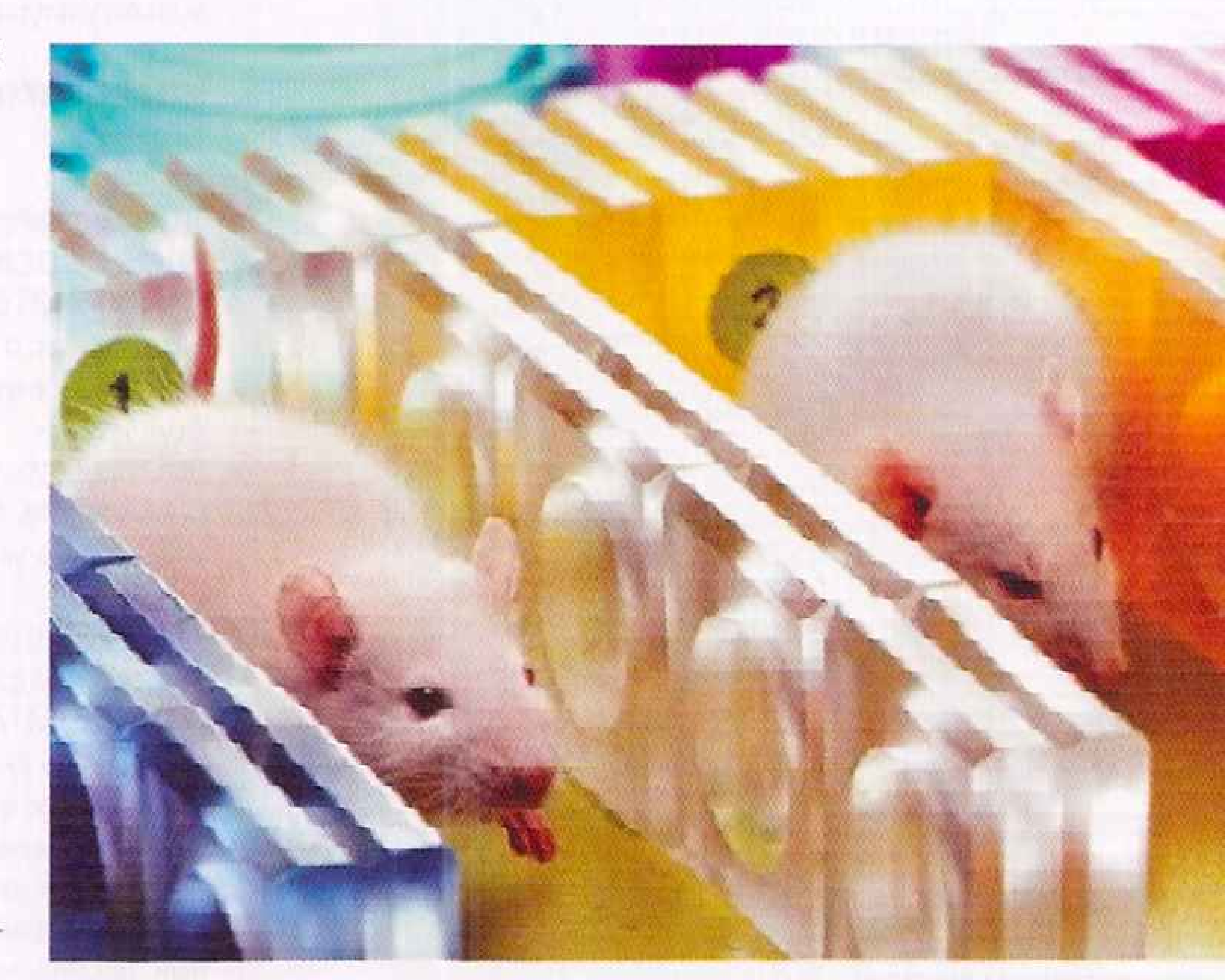
В интернете культуру спасет реклама

Люди – чрезвычайно упорные существа. Даже в тех случаях, когда многолетняя практика доказывает несостоятельность того или иного утверждения, все равно находятся энтузиасты, которые с пеной у рта будут доказывать свою точку зрения, совершенно игнорируя происходящее вокруг.

Раз в полгода мне присылают письмо, в котором гневно критикуют журнал Upgrade за то разлагающее воздействие, которое он оказывает на неокрепшие умы нашей молодежи. Правда, еще никто ни разу внятно так и не написал, в чем конкретно заключается это разлагающее воздействие, но это уже детали. Важно, что критика донесена до адресата, а уж насколько она вменяемая – дело десятое.

Но ругаются не только персонально на нас, порядком достается и Сети. Если Upgrade – это некое паразитическое по отношению к высоким технологиям зло, журнал, который описывает омерзительные для классически воспитанного человека вещи (да еще и в тексте встречаются слова "рулит" и фразы типа "им наступило счастье", а, как известно, это совершенно неприемлемо с точки зрения классического воспитания), то интернет – это проводник зла основного. Интернет – это свалка порнографии и разврата, Сеть убивает мировую культуру и формирует у молодежи мировоззрение дебилов и олигофренов.

Наш журнал уже несколько раз публиковал разные точки зрения на этот вопрос, и в конечном счете мы остановились на тезисе, согласно которому интернет – это всего лишь совершенный инструмент, с помощью которого можно решать различные задачи. Как вы понимаете, задачи формулирует не Сеть, а люди, которые ей пользуются, равно как они выбирают и методы решения этих самых задач. Как только в Сети количество людей, интересующихся наукой, превысит количество людей, интересующихся исключительно изображениями гениталий в разных ракурсах, соответственно, изменится и соотношение порнушных и научно-образовательных сайтов. Довольно логично, не так ли? Жалко только, что само по себе соотношение интересов ни в Сети, ни в реале не изменится. Его надо менять, верное, его надо кому-то менять, потому что самопроизвольно ничего не случится.



Тот ужас, который испытывают некомпетентные люди перед интернетом, объясним, но все равно непростителен, потому что заботами именно этих граждан в отдельных местах все еще распространена их точка зрения на происходящее. Необъективная, непрофессиональная, не способная решить ни одной из заявленных задач, но зато очень удобная для того, чтобы орать на углах и даже публиковать в мелких желтых газетах всевозможные глупости.

А между тем, к настоящему моменту сложилась довольно любопытная ситуация: при желании именно с помощью интернета можно ознакомиться с любой культурой, когда-либо придуманной человечеством, и, что немаловажно, найти единомышленников. Разумеется, некоторая информация бывает только на национальных языках, но это уже проблема не отсутствия данных как таковых, а проблема незнания языков, которая, кстати, с помощью интернета тоже решается несравнимо проще, чем без него.

В принципе, в Сети можно найти все – начиная с подробного описания идеологии скинхедов и многочисленных граждан, которые борются с этими самыми скинхедами, и заканчивая подробнейшим изложением верований коренного населения острова Самоа (вы даже себе не представляете, какие у них там увлекательные верования бывают). Можно принять ислам, прямо не отходя от компьютера, а

Офлайновое решение проблемы

Есть такое отличное средство для воспитания населения в западных странах, которое называется социальной рекламой. По сути своей это обычная реклама на любых носителях, только она пропагандирует не товары и услуги, а некие общественно-полезные стереотипы. Message (стандартный рекламный англицизм, переводится как "сообщение") этих реклам обычно довольно прост и сводится к "Не употребляй героин - от него можно умереть неприятной смертью" или "Не забывай о старых родителях хотя бы из чувства самосохранения, потому что когда-нибудь тоже будешь старым". При нормальных масштабах рекламной кампании подобного рода эффект получается очень даже ничего, что наглядно доказывает статистика.

Как следствие, процесс придания интернету большей осмысленности вполне можно начинать с тотальной кампании за разумное поведение в Сети. Что-нибудь вроде "Не матерись на форумах без дела - и окружающие не будут считать тебя бараном". Учитывая стоимость тотальных рекламных кампаний в Рунете сейчас (а она несущественная по сравнению с ценой рекламы на традиционных носителях), разочек-то попробовать можно.

Другой вопрос, что Рунет - это далеко не весь интернет. Координация действий подобного рода в масштабах Сети на данный момент не представляется возможной по целому ряду очевидных причин. Однако никто не отменял глобальных баннерообменных сетей, которые, если собрать их в пучок, вполне могут обеспечить неплохой охват аудитории, особенно в сочетании с контекстной рекламой на ресурсах, которые любит целевая аудитория рекламной кампании.

можно присоединиться к числу последователей многочисленных религиозных сект, причем безотносительно к физическому расположению их штаб-квартир.

Что, скажете, это не культура? Это она, родимая, в полный рост. В массе своей, правда, не особенно затейливая и качественная, но тем не менее. При желании пользователь Сети в состоянии собрать информацию о любом человеческом социуме, независимо от его экзотичности. Справедливости ради не могу не отметить, что информация эта совершенно не обязательно будет полностью соответствовать действительности (вранье в интернете - это тема для отдельной дискуссии, и весьма болезненная и актуальная при этом), но ее, по крайней мере, будет много, а при наличии навыков работы с множеством источников одновременно вполне реально с высокой степенью достоверности определить, где именно не соврано.

Интернетизированное общество, к коему с некоторой натяжкой можно отнести и часть нашего, российского, совершенно неизбежно с течением времени начинает миграцию от монокультурного к мультикультурному. Иными словами, возникает некое лоскутное одеяло верований, увлечений и принципов, которые зачастую между собой не просто никак не пересекаются, а иногда и просто несовместимы между собой. Правда, эта мультикультурность бывает разного уровня, и, к примеру, в той же Америке до самого последнего времени патриотизм вполне уживался с тем плюрализмом, который тамошним жителям обеспечивает интернет.

Доступность информации - это, безусловно, благо, что бы там ни говорили скептики. Другой вопрос, что информация тоже бывает разная. Чтобы 20 лет назад увлечься, к примеру, оккультизмом или чем-нибудь похлеще, надо было приложить нечеловеческие усилия, просто потому, что информации по этому поводу не было. Никакой. А сейчас любой пионер, купивший себе пятидолларовую карточку для оплаты доступа в Сеть, в течение получаса может обзавестись 600-страничным руководством начинающего мага и даже выкройками магического наряда, который надо шить в полнолуние на кладбище (сам видел эту выкройку, после чего решил, что занятия оккультизмом, видимо, вредны для здоровья, особенно для зрения).

Иными словами, теперь, если у человека есть доступ в Сеть и этому человеку захотелось какнибудь хитро себя развлечь, можете быть уверены: он себя хитро развлечет. А, как известно, для подавляющего большинства народонаселения (особенно учитывая такое распространенное в широких слоях населения явление, как маловменяемость) чем развлечение незатейливее, тем прикольнее.

Вместо того чтобы кричать о засилье в интернете всего дурного и недостаточной популярности в нем полезных для общества вещей, не лучше ли задуматься о том, как сделать эти хорошие, но непопулярные вещи популярными и в Сети, и реале? Предложения уровня "а давайте вот прямо сейчас запретим все плохое в Сети, для чего создадим полномочную комиссию по определению этого самого плохого" убедительная просьба не высказывать, потому что даже если на секунду предположить, что случится чудо (нет, даже так - ЧУДО) и комиссия эта действительно сможет родить адекватные критерии сортировки плохого и хорошего, то каким образом это чудное решение претворять в жизнь? Интернет надо либо контролировать полностью, что технологически невозможно (нет, разумеется, можно банально с помощью топора пообрубать все кабели и посбивать ракетами все спутники, но будем надеяться, что до такого экстрима дело все-таки не дойдет), либо играть в нем по тем правилам, которые там реально работают.

Маленькая ремарка. Будучи в командировке в одной из европейских стран, как-то вечером лежал я на диване в номере гостиницы и от нечего делать переключал телевизионные каналы. Через некоторое время наткнулся на канал, где какие-то, прости Господи, ярко раскрашенные дебилы прыгали по разноцветным кубикам, что-то рисовали на полу и при этом еще и пели. Через некоторое время я просто из принципа решил врубиться в то, что происходит на экране. И после некоторых размышлений догадался, что эти крашенные клоуны преподают эволюционную теорию (!), причем домохозяйкам (!!!), и они не дебилы, а актеры, а прыжки применяются для лучшей усвояемости и, вообще, чтобы привлечь внимание наименее развитых представителей населения этой страны. Создатели программы явно полагали, что лучше человек хоть приблизительно будет в курсе последовательности "обезьяна-человек", чем не будет разбираться в ситуации вовсе.

Пора отказаться от идеи, что полезная информация может быть преподнесена только в классической форме. Раз уж так ситуация сложилась, что выросло несколько поколений мало вменяемых людей, так давайте учитывать этот факт. Уже ясно, как должна выглядеть информация, которая может их заинтересовать, уже отработаны методики штамповки этой информации. Так почему бы не организовать в Сети образовательные сайты эротического характера? Утрирую, конечно, но сама по себе идея вполне работоспособная.

Разнообразной информации вокруг очень много, порой даже больше, чем хотелось бы. Существеннейшая часть этой информации рассчитана на минимальный уровень сообразительности потребителей, потому что такая информация продается легче в силу своей простоты. Как следствие, интернет действительно завален мусором, порой замаскированным подо что-то приличное, но по сути своей совершенно бессмысленным, а порой и откровенно вредным, что, впрочем, не мешает его популярности. Так, может быть, имеет смысл начать маскировать социально полезную информацию под тот хлам, которого в Сети полно?

Согласен, подход небесспорный. Но это хотя бы подход, а варианты действий уже сейчас очень нужны. Еще есть время собраться духом и перевести Сеть на разумные рельсы, не уничтожая то, что в ней сейчас есть, но видоизменяя контент. Однако, учитывая масштабы Сети, результата можно добиться, только объединяя усилия.

В противном случае наш мир рискует превратиться в стадо бессмысленных, озлобленных, простых, как грабли, существ. И останется только ждать погонщиков. И никакой оккультизм тут не поможет, ибо магия, даже если вдруг она где-то и работает, мозгов заменить не может. UP

Remo
remo@veneto.ru

Редактор раздела: **Евгений Черешнев** | bladerunner@veneto.ru

Перспективная графика

Выход в свет нового графического чипа NVIDIA пробудил к жизни практически всех производителей видеокарт. В первых рядах оказалась и компания Gigabyte, широко известная пользователям не только своими материнскими платами. Официальные источники компании сообщили о начале поставок сразу двух видеокарт, основанных, соответственно, на двух модификациях графического чипа NVIDIA. Карты называются GV-N68U256VH и GV-N68128D. Первая построена на базе чипа GeForce 6800 Ultra, вторая – на более дешевой версии, GeForce 6800. Количество бортовой памяти также отличается. Старшая модель щеголяет 256 Мб, в то время как GV-N68128D досталось лишь 128 Мб. В обоих случаях используется быстрая память стандарта GDDR 3. Так как материнских плат с графической шиной PCI Express все еще немного, производитель пошел по проверенному пути – обе видеокарты заточены под шину AGP 8x, так что у потенциальных покупателей с относительно старыми мамками серьезных проблем быть не должно.

Что же касается таких важных вещей, как производительность и красота, то все здесь определяется чипом, о возможностях которого производители игр разве что песен не поют.

Источник: www.anandtech.com

Телевизоры Gigabyte

Наверное, самой последней из известных компьютерных компаний, которая заинтересовалась, наконец, таким перспективным направлением, как производство жидкокристаллических телевизоров, стала компания Gigabyte. Быстрорастущий рынок, который успел привлечь, как мух на мед, всех сколько-нибудь значительных игроков, показался привлекательным и для производителя материнских плат. По словам представителей Gigabyte, производство начнется уже в третьем квартале этого года. Рыночные аналитики полагают, что потенциальными клиентами Gigabyte станут японские производители бытовой электроники, в частности такие компании, как Toshiba, NEC, Fujitsu Siemens Computers и Hitachi Displays.

Источник: www.anandtech.com

Дефицит процессоров

На рынке ощущается острая нехватка последних версий настольных процессоров Intel. Сообщения об этом приходят из разных источников, однако самым показательным можно считать пример компании Dell, являющейся старым и верным другом Intel. Так, к примеру, не хватает камней Pentium 4 Extreme Edition с тактовой частотой 3,4 ГГц. Эти процессоры до недавнего времени поставлялись в составе настольных рабочих станций Dimension XPS, однако в последнее время Dell больше не предлагает своим клиентам станции с этим камнем. Примерно таким же образом обстоят дела и с последними версиями процессоров семейства Prescott. Этот камень поставлялся клиентам Dell в составе рабочих станций Dimension 8300 и вышеупомянутой Dimension XPS. Теперь же компания предлагает своим клиентам те же рабочие станции, но уже на базе процессоров Pentium 4 со старой архитектурой (Northwood). В ближайшее время ситуация может измениться, однако факт налицо: новых процессоров не хватает.

Источник: www.anandtech.com

Технологии против пиратства

Компания Intel, а также другие компании, занимающиеся производством аппаратного и программного обеспечения, уже начали производство микросхем с интегрированной системой защиты данных. Технология, носящая кодовое имя LaGrande, уже получила поддержку такого гиганта, как Microsoft. Таким образом, продукты софтверного гиганта будут использовать встроенные возможности чипов с поддержкой LaGrande. Это известие вызвало определенное беспокойство как простых пользователей, так и рыночных наблюдателей. По их оценке, технология LaGrande может использоваться не только для защиты от хакерских атак, но и как основа для новых систем защиты интеллектуальной собственности, в частности программного обеспечения. Критики утверждают, что речь идет о покушении на права владельцев компьютеров.

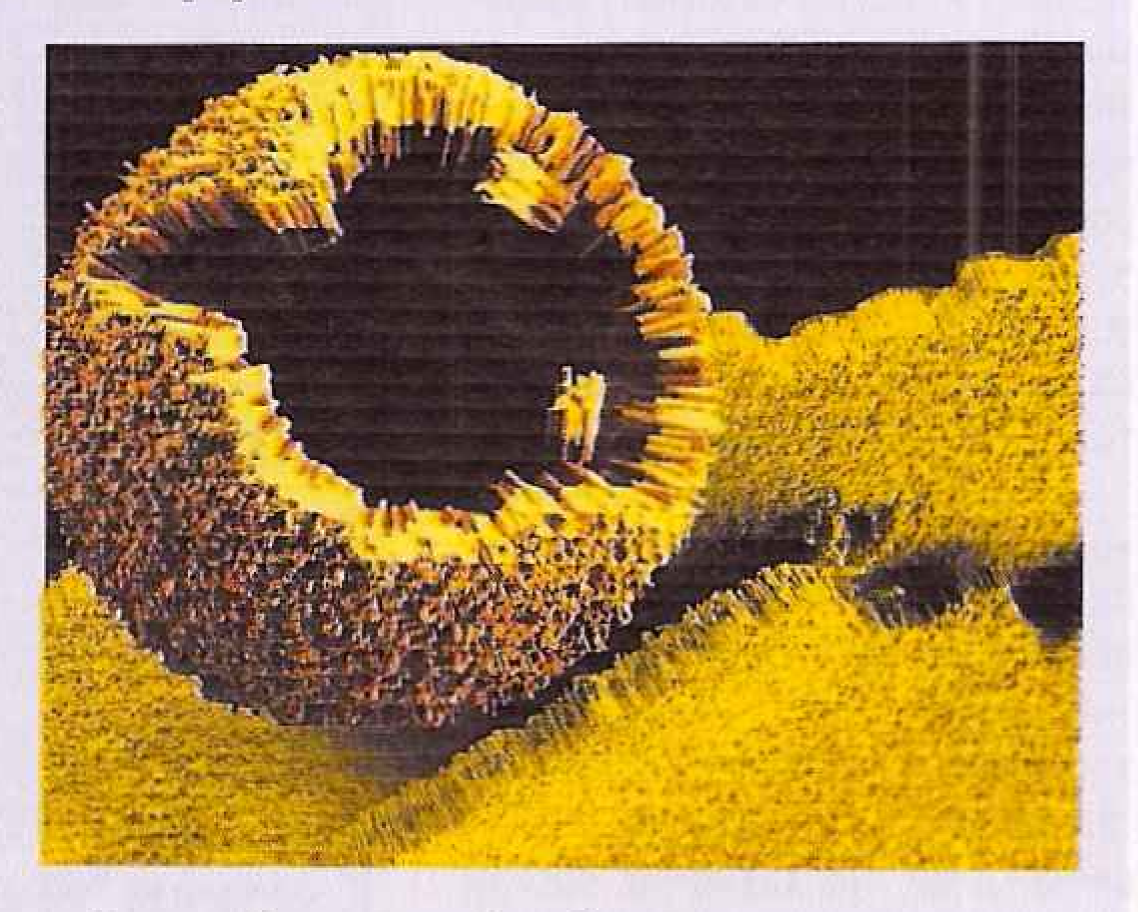
Источник: www.cdrinfo.com

Производство PSX остановлено

Игровая приставка PSX, являющаяся логическим продолжение PlayStation 2, не пользуется таким уж большим спросом. По сообщениям японских источников, в настоящее время руководством компании Sony было принято решение временно приостановить ее производство. Даже наличие таких привлекательных

Нанотехнологии: планы и достижения

Ученый мир в восторге от потенциальных возможностей нанотехнологий. Некоторых они пугают, других приводят в творческий экстаз. Однако до сих пор не определены сферы применения этой отрасли в нашей жизни. Первым и самым очевидным применением ее возможностей видится сфера здравоохранения. Аналогичного мнения придерживается и большое количество ученых, занимающихся разработкой все новых и новых наноустройств. Консолидировать усилия ученых и задать им цель дальнейших исследований призвана конференция BioNEMS Symposium, которая пройдет в Университете Южной Калифорнии 22 мая этого года. Участники этого мероприятия будут обсуждать биомедицинские аспекты применения наносистем. В качестве объекта обсуждения выступит пока существующий лишь на бумаге медицинский наноробот. Ожидается, что размер этого устройства составит около одного микрометра, однако отдельные элементы этой конструкции будут, естественно, гораздо меньше - от одного до 100 нанометров. Разглядеть такого робота будет решительно невозможно, но при этом он сможет путешествовать, скажем, по кровяному руслу в поисках источника болезни.



Надо отметить, что отнюдь не праздный интерес проявляют к нанотехнологиям и военные ведомства. Так, например, недавно стало известно о новой разработке Армейской научно-исследовательской лаборатории США (U.S. Army Research Laboratory). Ученым этого заведения удалось создать новую нательную броню для солдат. В основу разработки положена технология самосгущающейся жидкости (STF). Она имеет достаточно сложный состав, однако сам принцип работы достаточно ясен. В жидкости, в роли которой выступает полиэтиленгликоль, расположена взвесь наночастиц кремния, образующая с полиэтиленгликолем суспензию, противостоящую сильным механическим воздействиям.

функций, как запись DVD, встроенный жесткий диск большого обьема и возможность воспроизведения музыки в формате MP3, не может заставить покупателей выкладывать за PSX около семи сотен долларов.
Первоначально компания Sony планировала произвести до конца текущего года один миллион приставок PSX. Уже при объявлении этих планов ряд японских аналитиков высказался в скептическом духе. По их мнению, высокие продажи на волне первого интереса не могут продолжаться более месяца или двух. Теперь, видимо, их прогнозы начинают постепенно сбываться.
Источник: www.cdrinfo.com

Новое тестовое производство AMD

Несмотря на вполне убедительные успехи в деле создания передовых микропроцессоров, компании AMD еще есть куда развиваться. Так, на сегодняшний день основной разрыв, отделяющий AMD от Intel, заключается в несопоставимых по размерам производственных мощностях. Те объемы производства, которые для Intel уже стали привычными, для AMD пока являются туманной мечтой. Однако компания не намерена сохранять текущее положение вещей и активно развивает свою производственную базу. Недавно руководство AMD обнародовал свои планы по созданию новой фабрики, на которой будут тестироваться, маркироваться и упаковываться процессоры. Производство такого типа в индустрии принято называть TMP (Test, Mark, Package). Фабрика будет расположена в Китае, в промышленном парке Сучжоу, рядом с открытым девять лет назад TMP-предприятием по производству флэш-памяти FASL Suzhou Limited. В соответствии с текущим планом, фабрика должна занять территорию площадью около 11 тысяч квадратных метров. Причем создание столь масштабного производства займет не так уж много времени. По имеющимся данным, ввод в строй и начало серийного производства намечено на четвертый квартал этого года. Для реализации подобного плана понадобятся серьезные инвестиции. Руководство AMD намерено выделить для этих целей около 100 миллионов долларов.
На первом этапе планируется тестировать, маркировать и упаковывать процессоры седьмого поколения, то есть 32-битные Athlon XP. Позже планируется начать работу с 64-битными камнями.



Телевизор на запястье

Устройство под названием NHJ VTV-101 должно поступить в продажу на японском рынке уже в мае текущего года. Назвать этот прибор наручными часами трудно, так как, хотя они и показывают текущее время, это далеко не основная задача. По сути, NHJ VTV-101 является настоящим цветным телевизором, который носят на запястье. Для просмотра телепрограмм используется полноцветный TFT-дисплей с диагональю 1,5 дюйма (22,2 x 29,5 миллиметров). Его физическое разрешение составляет 280 x 220 точек. Немного, но для наручных часов совсем не плохо. Чуть меньше стандартного экрана карманного компьютера. В телевизор встроен ТВ-тюнер, способный принимать сигнал телеканалов VHF1-12 и UHF13-62. Физические габариты самого прибора (без ремешка) составляют 45,7 x 18,2 x 49,4 миллиметров. Многовато для часов, но ведь речь идет о настоящем полноценном цветном телевизоре. К тому же, не может не радовать крайне демократичная цена устройства – 185 американских рублей.
Источник: www.cdrinfo.com

Тонкий писатель от I-O Data

Тонкий внешний пишущий привод DVD с кодовым именем DVRP-UT4 выпустила на рынок компания I-O Data. Устройство является мультиформатным, хотя и не блещет лидирующими скоростями записи. Так, болванки DVD±R можно записывать с максимальной скоростью 4x. Диски DVD-RAM подлежат записи со скоростью 2x. Что же касается многоразовых болванок DVD±RW, то максимальная скорость их перезаписи составляет не 2x, как можно было бы подумать, а все те же 4x.
В комплект поставки привода входит диск с утилитой Ulead DVD Discrecording SE. Устройство работает в среде операционных систем Windows XP / 2000 / Me. Рекомендованная производителем розничная цена DVRP-UT4 составляет 260 евро.
Источник: www.cdrinfo.com

Бумажный диск на 25 Гб

Об успешном окончании разработки бумажного оптического диска, принадлежащего новому стандарту Blu-ray, официально объявили представители компаний Toppan Printing и Sony. Год потребовался инженерам обеих компаний для того, чтобы создать диск, который бы отвечал спецификациям Blu-ray, имел емкость 25 Гб и при этом на 51% состоял из бумаги. Теперь

диск готов и компании наперебой рассуждают о преимуществах, которые даст индустрии использование бумаги. Во-первых, на такие диски идет существенно меньше пластика. Таким образом, новый продукт экономичнее и экологичнее своих собратьев. Во-вторых, бумажная "рубашка" диска позволяет использовать возможности высококачественной полиграфии при оформлении. Сейчас инженеры Toppan Printing и Sony заняты доведением нового продукта до стадии коммерческого внедрения. Сколько времени займет этот ответственный процесс, не сообщается.
Источник: www.cdrinfo.com

Новые камни Itanium 2

Сразу два новых серверных процессора Itanium 2 выпустила компания Intel. Представители процессорного гиганта особенно упирают на то, что новые камни позволят пользователям снизить стоимость создания двухпроцессорных систем на их основе на 28 процентов, что вполне существенно. Что касается производительности, то из того же источника пришла информация о 25-процентном увеличении вычислительной мощности систем, построенных на базе новых серверных камней.
Процессор Itanium 2 со встроенной кэш-памятью третьего уровня объемом 3 Мб и тактовой частотой 1,4 ГГц, а также процессор Itanium 2 с кэш-памятью третьего уровня емкостью 3 Мб и тактовой частотой 1,6 ГГц ориентированы на кластерные системы для технических расчетов и корпоративные системы начального



уровня. Камень с тактовой частотой 1,4 ГГц уже начали поставлять клиентам во всем мире по цене $1172 в партиях от 1000 единиц. Поставки процессоров с тактовой частотой 1,6 ГГц планируется начать в мае 2004 года по цене $2408.
Источник: www.intel.com

Совместная работа

Компания Seagate Technology провела первую в индустрии демонстрацию совместной работы нескольких жестких дисков с интерфейсами Serial Attached SCSI (SAS) и Serial ATA (SATA), объединенных в один массив. Таким образом, Seagate продолжает устанавливать рекорды в области систем хранения данных. Напомню, что ранее, в феврале этого года, компания продемонстрировала передачу данных по интерфейсу SAS в двухпортовом режиме со скоростью 3 Гб/с. Новое достижение стало возможным благодаря тому, что физический уровень SAS-систем совместим с SATA. Благодаря этому пользователь может комбинировать жесткие диски SATA и SAS.
Первый SAS-накопитель Seagate поступит в продажу во второй половине этого года. Что же касается SATA, то к настоящему моменту Seagate поставила на рынок уже более полутора миллионов дисковых накопителей, полностью поддерживающих этот новый стандарт.
Источник: www.seagate.com

Fab 36 откроется 17 мая

Официальная церемония открытия новой немецкой фабрики AMD состоится 17 мая текущего года. Важность этого события для компании подчеркивает тот факт, что среди приглашенных на церемонию завершения строительства будут такие видные политические деятели, как федеральный канцлер Германии Герхард Шредер и министр-президент Саксонии профессор Георг Милбрадт. Естественно, не обойдется и без президента AMD Гектора Руиза.
Новая крупная фабрика займется производством самого базового продукта полупроводниковой отрасли – кремниевых пластин диаметром 300 миллиметров. При изготовлении пластин будет использована новая технология автоматизированного прецизионного производства APM 3.0. В настоящее время AMD активно набирает персонал для Fab 36. К концу этого года на фабрике уже будет работать примерно 200 человек. К 2007 году руководство AMD планирует увеличить персонал завода до 1000 человек. Ожидается, что объем инвестиций в Fab 36 к тому же 2007 году достигнет суммы



$2,4 миллиарда. Ожидаемый объем инвестиций в Fab 36 за тот же период составит около 2,4 млрд. долларов.
Надо сказать, что один завод по производству пластин в Дрездене у AMD уже есть. Это Fab 30, открытый в 2000 году. Сейчас на нем работает 2000 человек. Будем надеяться, что такое же будущее ждет и Fab 36.
Источник: www.amd.com

Цилиндрическая музыка с цветной подсветкой

Уже третий по счету и, возможно, самый удачный портативный MP3- / WMA-плейер выпустила на российский рынок отечественная компания Rover Computers. Устройство, по размерам смахивающее на обычный USB-брелок, совмещает в себе функции MP3- / WMA-плейера, диктофона, FM-радиоприемника и собственно устройства переноса данных. Называется новинка RoverMedia Aria DP070FM.
Более всего радуют именно габариты устройства. Это небольшой цилиндр из алюминиевого сплава, имеющий всего восемь сантиметров в длину и 2,4 сантиметра в диаметре. Фактически, речь идет об очень высокотехнологичном алюминиевом контейнере для батарейки AAA. При столь незначительных размерах масса - 36 граммов - выглядит вполне закономерно.
Несмотря на миниатюрность, плейер получился весьма серьезный. Самый емкий вариант (512 Мб) позволяет хранить в памяти устройства до 32 часов музыки. Благодаря встроенному микрофону, DP070FM можно использовать как диктофон. Разъем USB встроен непосредственно в корпус плейера, так что для его подключения к компьютеру не нужен шнур. Кроме того, устройство автоматически определяется операционными системами Windows Me / 2000 / XP, что позволяет обойтись без использования специальных драйверов. Одной алкалайновой батареи хватает на 12 часов работы устройства.
Плейер оборудован жидкокристаллическим дисплеем с разрешением 128 x 32 пикселя. Задняя подсветка экрана может менять цвет - всего пользователю доступно семь вариантов цветной подсветки. Звание "отечественного продукта", при всей его относительности (устройства производятся в азиатском регионе), накладывает на плейер свои обязательства. Aria DP070FM понимает и корректно отображает ID3-тэги на русском языке. В комплект поставки входят чехол, наушники, батарея AAA, USB-удлинитель, шнур для ношения на шее и комплект ПО. Ожидается, что DP070FM поступит в российские магазины в мае. Рекомендованная цена плейера составляет $126, $165 и $250 для моделей со 128, 256 и 512 Мб бортовой памяти соответственно.



16x к концу квартала

На Тайване началась настоящая борьба между оптическими компаниями за первенство выхода на рынок пишущих приводов DVD, поддерживающих скорость записи 16x. Такие производители, как BenQ, Lite-On IT, Quanta Storage и Accesstek, уже практически подготовили к выходу свои продукты. На прилавках их можно будет увидеть в конце текущего квартала, то есть примерно в середине лета. Весь вопрос в том, кому первому удастся снять с рынка сливки, пока остальные участники не собьют цены.

В гонке участвуют и японские компании, такие, как Pioneer, NEC и Ricoh. Впрочем, японцы тайваньцев пугают не очень. Дело в том, что многие крупные японские производители отказались от самостоятельного изготовления приводов и доверили это нелегкое дело все тем же тайваньцам. К тому же, лидирующий тайваньский дизайнерский дом, компания Mediatek, уже предложил своим клиентам 16-скоростные чипсеты. Дело за малым - создать на базе этих чипсетов приводы, которые имели бы невысокую, чисто тайваньскую себестоимость.

Источник: www.digitimes.com

Самая защищенная память на рынке

Компания Spansion, являющаяся совместным детищем компаний AMD и Fujitsu, объявила о выпуске нового семейства чипов флэш-памяти Spansion. Речь идет о продуктах Spansion S29PL, представляющих собой микросхемы емкостью 128, 64 и 32 Мбита. По словам инженеров компании, это самые быстродействующие чипы в отрасли среди продуктов, предназначенных для трехвольтовых беспроводных систем. Время случайного считывания составляет 55 наносекунд. Средняя скорость чтения - 78 Мб/с. Сами создатели памяти называют свое изделие не иначе, как "новое оружие для борьбы с хакерами, телефонными ворами и другими преступниками, действующими в сфере высоких технологий". Основанием для столь амбициозного определения стала система безопасности Advanced Sector Protection. Эта технология представляет собой комплекс средств безопасности, предлагающий возможности парольной защиты для потребительских продуктов повседневного пользования. Многоуровневая система безопасности Advanced Sector Protection включает защиту с использованием 64-разрядного пароля, позволяет пользователю защититься от хакеров, пиратских тюнеров, вирусов и даже от кода с ошибками.

В настоящее время уже началось массовое производство 128- и 64-мегабитных продуктов семейства Spansion S29PL, скоро начнется и производство чипов 32-мегабитной емкости. Стоимость каждого 128-мегабитного, 64-мегабитного и 32-мегабитного устройства хранения данных составляет $12, $7 и $4 соответственно.

Serial ATA станет еще быстрее

Рабочая группа Serial ATA Working Group в рамках очередного форума для разработчиков IDF объявила о создании двух новых спецификаций, относящихся к дисковому интерфейсу Serial ATA. Первая спецификация описывает интерфейс SATA второго поколения. Его основным преимуществом является вдвое большая скорость передачи данных. Если для уже более или менее привычного SATA первого поколения этот показатель равен 150 Мб/с, то новая спецификация позволяет довести эту цифру до 300 Мб/с. Несмотря на то, что официального утверждения спецификация еще не прошла, уже объявлено о выпуске аппаратных решений, поддерживающих двойную скорость передачи данных.

Вторая обнародованная спецификация определяет новые типы кабелей и разъемов. Речь идет о внутренних и внешних многоканальных кабелях и разъемах, ускоряющих соединения между внутренними портами хостов и внутренними устройствами на объединительной плате и позволяющих использовать Serial ATA для подключения внешних систем хранения данных.

Источник: www.intel.com

Революционная бумага

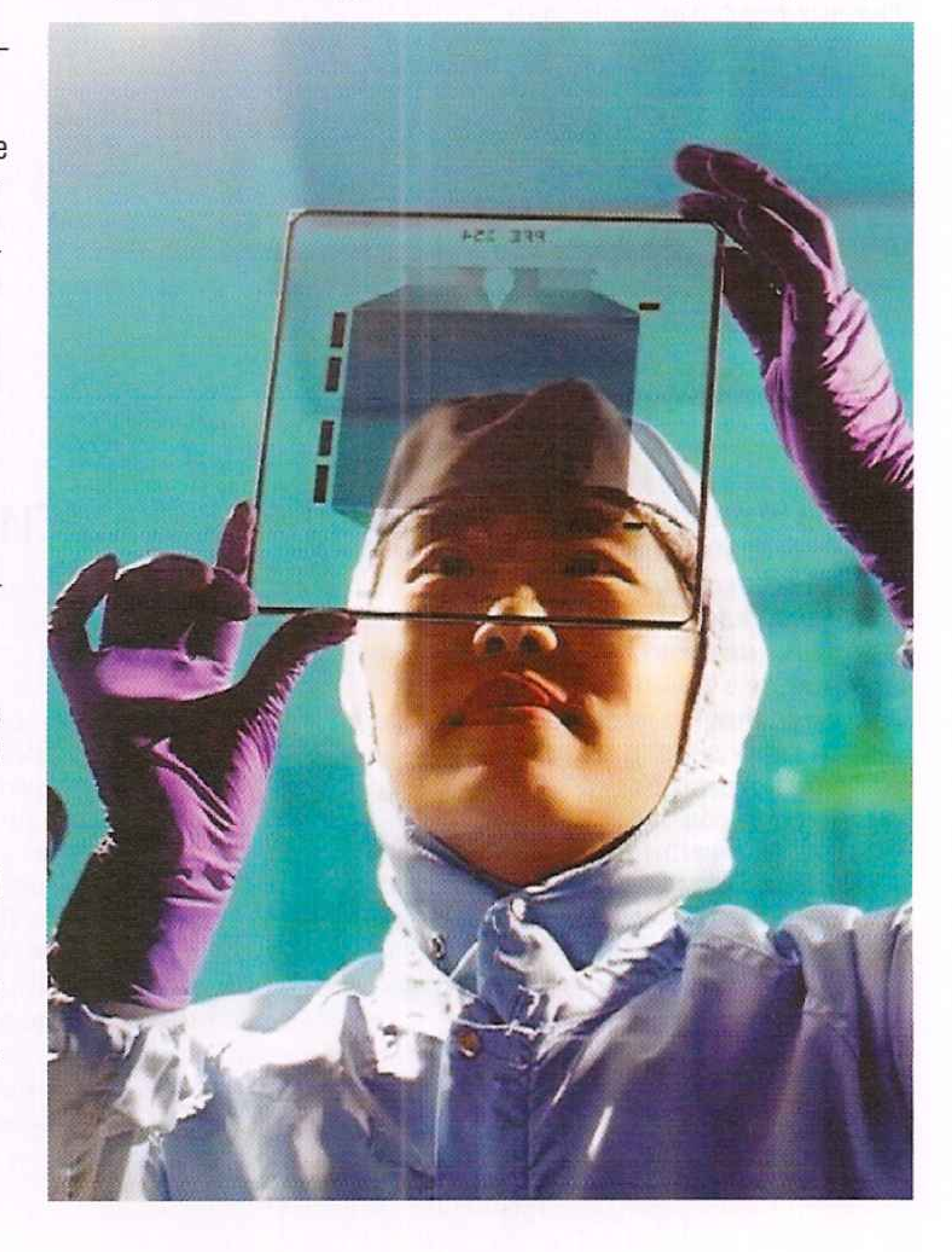
Электронная бумага, о революционности которой столько уже сказано, нашла наконец реальное применение. Компании Philips, Sony и E-Ink с гордостью анонсировали LIBRIe - первый в мире прибор, выполняющий функции "электронной газеты". Разрешение такой газеты составляет 170 точек на дюйм. Электронная бумага не нуждается в задней подсветке, и изображение на ней, в отличие от любых других дисплеев, можно читать при ярком солнечном свете. Еще одним бесспорным достоинством новинки является экономия энергии. Ведь расход драгоценных ампер-часов происходит только во время смены изображений. Таким образом, четырех алкалайновых батареек AAA будет хватать на перелистывание 10 000 страниц. Объем памяти устройства не сообщается, однако известно, что хранить в нем можно до 500 книг.

Осталось добавить, что LIBRIe поступит в тестовую продажу на территории Японии уже в самом начале мая.

Источник: www.cdrinfo.com

Дисплейные технологии

Японские компании Seiko Epson и Matsushita Display Technology (TMDisplay) продемонстрировали общественности свои самые последние разработки в области создания средств визуализации. В рамках выставки EDEX (Electronic Display Exhibition) компания Seiko Epson показала TFT-дисплей с диагональю 1,6 дюйма, имеющий физическое разрешение 960 x 540 точек. Это достижение можно считать прорывом в создании малых дисплеев с высоким разрешением. Стоит лишь вспомнить о том, что, например, двухдюймовые экраны QVGA (такие стоят в большинстве КПК) обладают разрешением всего 320 x 240 пикселей. Новые экраны высокого разрешения планируется использовать в приборах, нуждающихся в высоком разрешении небольшой картинки, например, таких, как видоискатели цифровых камер или матрицы проекторов. На той же самой выставке показала свои достижения и компания TMDisplay. Ее представители демонстрировали самый большой в мире (диагональ 12,5 дюймов) дисплей, построенный с применением технологии PLED (полимерные ор-



Премьера графического чипа GeForce 6

Вот мы и дождались - компания NVIDIA провела официальную презентацию новых графических процессоров GeForce 6800, предназначенных для высокопроизводительных настольных систем. Речь, как вы понимаете, идет о чипах, построенных на базе совершенно новой архитектуры NV40, появления которой с нетерпением ожидали как представители компьютерной прессы, так и пользователи ПК. По имеющимся данным, в настоящий момент компания NVIDIA официально выпустила две версии графического чипа - GeForce 6800 Ultra и GeForce 6800. Модели во многом сходны. Так, оба решения используют суперскалярную 16-конвейерную архитектуру, которая, по словам создателей продукта, в два раза увеличивает производительность графических процессоров.
Для создания реалистичных кинематографических эффектов новые чипы используют Microsoft DirectX 9.0 Shader Model 3.0 - технологию, которую похвалили уже практически все производители компьютерных игр. Еще одним значительным нововведением стало внедрение в графический процессор отдельного видеопроцессора, предназначенного для более качественного воспроизведения видео (в том числе и DVD). В NVIDIA не утихают восторги по поводу возможностей новых чипов. Так, по словам инженеров компании, новая архитектура обеспечивает увеличенную в восемь раз мощность шейдеров в форматах с плавающей запятой, в четыре раза увеличенную скорость работы с тенями и в два раза возросшую скорость обработки вершин, по сравнению с предыдущим поколением GeForce FX. Кроме того, чипы GeForce 6800 значительно повышают качество картинок в движении с помощью фильтрации текстур в форматах с плавающей запятой. В магазинах это чудо появится летом.



ганические светоизлучающие диоды). Кроме того, та же компания показала жидкокристаллические TFT-экраны для мобильных телефонов толщиной в миллиметр. По сообщению представителей TMDisplay, в настоящее время ведется работа по созданию таких дисплеев толщиной менее одного миллиметра. Все это наводит на мысли о новом прорыве в области средств визуализации данных.
Источник: www.digitimes.com

Abit прибавляет обороты

Компьюторная индустрия в данный момент на подъеме, и об этом говорят все новые факты. Сразу на 71 процент намерена увеличить производство материнских плат компания Abit. Если в прошлом году ей удалось произвести 2,1 миллиона материнских плат, то в этом году руководство компании надеется довести эту цифру до 3,6 миллионов. При этом новая планка даже выше несколько более раннего прогноза, оглашенного в конце прошлого года. То есть у компании появилась дополнительная уверенность в собственных силах, которая сейчас удачно совмещается с благоприятным экономическим климатом. Оптимизм Abit так велик, что компания уже делает авансы относительно объемов производства в 2005 году. По предварительным оценкам, в будущем году компания сможет произвести 4,5 миллионов материнских плат.
Источник: www.digitimes.com

Canon сосредоточилась на струйниках

Серьезно усилить свои позиции на рынке струйных принтеров намерена компания Canon. Для этого в увеличение производства данного вида продукции уже в ближайшее время будет вложено чуть меньше 100 млн. долларов. В результате компания намерена уже в 2005 году увеличить производство струйных принтеров в два раза, по сравнению с объемом производства 2003 года. Так, в следующем году будет выпущено 20 млн. устройств. В это число войдут как комбинированные, так и монофункциональные принтеры. Правда, для этого еще придется построить несколько заводов и расширить возможности тех, которые уже существуют. На это и пойдут все выделенные деньги.
Источник: www.anandtech.com

Семплы чипсетов VIA

В соответствии с собственными планами, компания VIA начала производство первых инженерных семплов нового чипсета K8T890. Этот набор микросхем предназначен для работы с процессорами AMD семейств Athlon 64 и Opteron. Чипсет интересен наличием поддержки шины PCI Express, в необходимости перехода на которую, похоже, уже никто не сомневается. Кроме модной шины набор микросхем поддерживает и быструю процессорную шину HyperTransport, работающую на тактовой частоте 1 ГГц. Если VIA сможет выдержать собственный график, то официальный выпуск и начало поставок K8T890 уже в третьем квартале этого года. Предполагается, что доступны будут как варианты с интегрированным графическим ядром, так и варианты без такового.
Источник: www.amdmb.com

11 миллионов ноутбуков

Амбициозные планы по захвату рынка ноутбуков вынашивает американская компания HP. В текущем году компания намерена реализовать 11 млн. ноутбуков. Если учесть, что в прошлом году HP реализовала 6,5 млн. мобильных компьютеров, то получается, что компания запланировала почти двукратное увеличение производства. Впрочем, непосредственно изготовлением ноутбуков HP традиционно заниматься не станет. Для этого у нее есть проверенные партнеры - компании Compal Electronics и Inventec. Именно они обеспечили американцам предыдущий скачок производства - с 2,8 млн. ноутбуков в 2002 году до 6,5 млн. в 2003 году.
Источник: www.anandtech.com

Нанотехнологии: пинцет для молекулы

Настоящий пинцет, способный манипулировать одной-единственной молекулой, создали ученые Национального Института Стандартов и Технологий США (NIST). Устройство представляет собой массив магнитных ловушек, совмещенный с магнитным же микроскопом. В качестве подопытной молекулы может выступать белок или, к примеру, молекула ДНК. С помощью "молекулярного пинцета" молекулу можно скручивать, выпрямлять, растягивать и производить другие необходимые действия. Для этого нужно очень точно определять усилие, которое можно приложить к образцу, чтобы избежать его разрушения. Так что манипулировать приходится силами порядка пиконьютона. Для сравнения: один пиконьютон примерно в триллион раз меньше того усилия, которое необходимо для удержания в руке яблока. Ученые рассчитывают научиться не только растягивать и сжимать молекулы, но и разделять их в нужных местах, а также соединять концами. Таким образом, мы вплотную подходим к возможности молекулярного монтажа, с помощью которого можно будет конструировать, к примеру, геном искусственно спроектированных живых организмов. То есть, мы говорим о генной инженерии в том смысле, в котором она рассматривается писателями-фантастами. Последствия таких возможностей предсказать трудно, однако это, разумеется, не повод останавливать столь перспективные исследования. Многие ученые высказываются в поддержку таких исследований, так как неумолимо растущая численность человечества просто не позволяет решить, к примеру, пищевые проблемы только с помощью традиционных средств.

Моддерский креатив: терминаторы

Нестандартные устройства ввода и света

Сделайте глубокий вдох. Чувствуете запах? И я нет (насморк), а он тут есть! Наконец-то пришла настоящая весна! А она хороша, как известно, не только тем, что солнышко нарисовалось и птички прилетели, но и обострением всех чувств. Запахи стали в десять раз острее, свет – во сто крат сильнее, цвета – на порядок насыщеннее, а у креатива открылось второе дыхание, и он нескончаемо прет гигантским фонтаном. Да здравствует весеннее обострение, которому подвержены все и каждый! Про пользователей умолчим... То, что некоторые из них вытворяют, попросту неописуемо, а вот производителям уделим шмат нашего внимания – уж больно крепко некоторых из них по весне приложило.

На этот раз к нам в редакцию попало сразу несколько девайсов, причем один причудливее другого. Две клавиатуры, две мыши и кулер. Что связывает эти, казалось бы, не совсем родственные устройства? Все очень просто: все они являются совершенно нестандартными.

С одной стороны, их так и хочется назвать моддинговыми, но с другой – в последнее время лично я стал замечать некоторую путаницу, так как моддинговыми называются чуть ли не все нестандартные девайсы. На самом деле, это не так. Моддинг – это что-то, сделанное своими руками, то, что не пошло в серию, или, по крайней мере, выпускается очень ограниченными партиями. Поэтому то, что сейчас оказалось перед нами, к моддингу по большому счету никакого отношения не имеет, однако в силу своей нестандартности такие устройства можно использовать для "шлифовки" моддинговой композиции из монитора, системного блока и рядом стоящей периферии. Кроме некоторой нестандартности, все попавшие в редакцию устройства объединяет еще одно ценное в народе свойство – подсветка всего и вся. Итак, давайте приступим.

Zippy EL Mini-Keyboard

Первой из бездонного промышленного пакета мы извлекли небольшую прозрачную пластиковую коробочку. Чтобы вы поняли, о каких габаритах идет речь, стоит упомянуть, что упаковка такая же, как у стандартной коробки отечественных конфет. Но, учитывая тот факт, что внутри должна была находиться клавиатура, габариты несколько удивляли.

После извлечения самого устройства про коробку все напрочь забыли – настолько очаровательный девайс предстал взору. Клавиатура Zippy (аналогия с известным убийцей одноразовых зажигалок? – прим. ред.) выглядит так, словно ее вытащили из навороченного ноутбука, потом облачили в тонкий и легкий корпус и пустили в серию. Почему навороченного? Такое ощущение складывается после тактильного ознакомления с кнопками: все они сделаны очень качественно, ходят чрезвычайно мягко, но, вместе с тем, упруго. Кроме того, в отличие от ряда ноутбуков, щелчков от нажатия не слышно, словно под клавишами спрятана резиновая подложка. Качество исполнения корпуса тоже на высоте: он легкий, миниатюрный, но отнюдь не хрупкий, к тому же пластик жесткий, и случайно поцарапать его не получится.

Помимо стандартных клавиш в верхней части корпуса имеются

Лучший друг видеоакселератора

Мы подобрались к нормальному внешнему корпусному кулеру. Даже не одному, а двум, выполненным наподобие внутренней карты расширения. Глядя на это хитрое устройство (аналогов которому лично я не припомню), сразу понимаешь его предназначение. Будучи установленным внутри корпуса параллельно с видеокартой, данный девайс станет неплохим подспорьем в нелегком деле дополнительного охлаждения разогнанной видеокарты и общего снижения температуры внутри корпуса. На нашем стенде корпусная температура после установки Vantec упала на пять градусов (что, согласитесь, очень немало), а сколько удастся выжать из вашей видеокарты – одному Богу известно. Каждая модель будет выдавать разные результаты. Но одно очевидно: оверклокеры всех стран могут начинать всеобщее ликование.

Задняя панель кулеров после инсталляции выглядывает с тыльной стенки компьютера, рядом с выходом видеокарты, аудиовыходами и прочими компонентами. На панели расположены специальные тумблеры, с помощью которых можно регулировать скорость вращения вентиляторов в диапазоне от 2400 до 4000 об./мин.

Испытания показали, что даже на пиковых оборотах девайс слышен не больше вышеописанной мыши Xenix (смотри на стр. 13), что уж говорить о жалких 2400 оборотах. А кроме хороших технических характеристик, девайс может похвастаться традиционной голубой подсветкой. В состав пластика, из которого сделаны кулеры и сама площадка их крепления, добавлено специальное вещество, которое начинает светиться при попадании на него ультрафиолетового света. Благодаря этому светятся не только вентиляторы, но и все устройство в целом. Если стенка вашего корпуса закрыта наглухо, то пользы от этого, естественно, никакой, но в случае с прозрачным корпусом визуальный эффект очень трудно описать словами.

Цена в 1140 рублей достаточно невысока, учитывая тот факт, что один корпусный вентилятор от того же Sunbeam (схожий по качеству) обходится ненамного дешевле, а расположить его столь же удобно внутри корпуса вряд ли удастся. UP

Волшебник
merlin_hero@inbox.ru

Vantec Blue Spectrum Fan Card

Цена
1140 руб.

Характеристики
Модель: SP-FC70-BL • Светоды: 4 шт. • Вес: 0,3 кг • Скорость вращения: от 2400 до 4000 об./мин.

Благодарность
Редакция журнала благодарит за предоставленное на тестирование устройство интернет-магазин UTX (www.utx.ru).



Zippy EL Mini-Keyboard



Auravision EluminX Illuminated

еще три дополнительных – включения питания компьютера, ухода в спящий режим и выключения подсветки. Последней, кстати, хочется спеть отдельную песню. Все клавиши изнутри сияют сиренево-синим цветом, а поскольку сами кнопки сделаны из белого пластика, смотрится это в ночи просто потрясающе. Ну, а если надоест – можно ведь и выключить, как уже говорилось выше, такая функция предусмотрена.

Из остальных бонусов остается отметить только достаточно длинный интерфейсный кабель (почти полтора метра) и дополнительные регуляторы угла установки клавиатуры относительно поверхности, или попросту ножки. Правда, у них существует только два положения, но многие производители мини-клавиатур об этой фишке вообще забывают.

Теперь что касается минусов. Резиновых проставок на дне присутствует только две, поэтому при сильных нажатиях девайс может скользить по столу. Впрочем, в этом в большей степени виноват вес устройства. И если не долбить по клавиатуре с размаха, то работать вполне комфортно. Особенно, если вы – девушка или подросток. Клавиши клавиатуры очень маленькие (примерно как у мини-ноутбуков), а расстояния между ними мизерные, в результате взрослый мужчина со среднестатистическими габаритами пальцев рук будет испытывать некоторые затруднения при печати – он может случайно нажимать по две кнопки одновременно. Теоретически, можно привыкнуть к клавишам и научиться избегать этого неудобства. Но для этого потребуется недюженная усидчивость, так как заставить себя печатать на такой малютке после огромной клавиатуры очень непросто.

Но, повторюсь, если вы девушка, то ничего более удобного для слепой печати десятью пальцами еще не придумано. К тому же устройство очень стильное и им не стыдно похвастаться. Только за такую красоту придется выложить 2500 рублей, что немало для обычной клавиатуры, но не очень много для "моддинговой" (что считать моддинговой, мы определились).

Auravision EluminX Illuminated

Вторая клавиатура оказалась достойной своей миниатюрной сестры. По габаритам девайс сопоставим со стандартным аналогом, например, от Mitsumi. Однако на этом сходства с традиционными клавами кончаются. Корпус и клавиши очень качественные, и эта клавиатура, что называется, не на один день – она прослужит долго. Такой же, как у Zippy, пластик корпуса, который очень неохотно царапается, аналогичное расположение клавиш впритык. Но последние, в отличие от Zippy, полноразмерные, а не ноутбучные, поэтому даже взрослому человеку будет работать очень комфортно. Вообще, на протяжении всего периода тестирования не покидало ощущение общения с "макинтошевским" девайсом.

Но недостатков у этой модели выявлено больше, чем у предыдущей. Клавиши выполнены из очень жесткого пластика, как на некоторых ноутбуках Sony, потому местами они клацают с характерным звуком "пластик по пластику". Второй недостаток – интерфейс девайса. В данном случае придется обходиться PS/2, что не есть хорошо хотя бы потому, что этот стандарт плавно уходит в небытие (после небольшого расследования мы все-таки выяснили, что такие же клавиатуры, но с интерфейсом USB, тоже бывают – прим. ред.). Есть еще и мелкий баг в виде отсутствия функции принудительного отключения подсветки.

Во всем остальном – все отлично. Две увесистые проставки из мягкой резины на дне не дают устройству шататься по глади стола, кнопки горят в ночи очень приятной синей подсветкой, а длины кабеля исправно хватает для того, чтобы сидеть в метре от монитора.

Кому может пригодиться такой хитрый девайс? Да кому угодно, если система представляет собой разрисованный под заказ корпус Thermaltake Xaser, а на столе красуется не менее декорированная TFT-"семнашка". Но будьте готовы расстаться почти со 140 долларами.

Характеристики

Цена

Zippy EL Mini-Keyboard - $88 • Auravision EluminX Illuminated - $140

Zippy EL Mini-Keyboard

Производитель: Zippy Technology Corp. • Модель: EL-610 • Интерфейс: USB • Русификация: есть • Материал корпуса: пластик • Цвет корпуса: металлик • Дополнительно: синяя подсветка клавиатуры, достаточно яркая, чтобы ее было видно днем, возможность выключения подсветки по желанию • Вес: 0,4 кг

Auravision EluminX Illuminated

Интерфейс: USB • Материал корпуса: пластик • Цвет корпуса: черный, серебристый • Дополнительно: синяя подсветка клавиш, принудительное отключение отсутствует • Вес: 1 кг

Подробности

www.utx.ru

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленные на тестирования устройства интернет-магазин UTX (www.utx.ru).

Xenix Optical Wheel Mouse

А вот такого лично я никогда не видел! Мышь с синей подсветкой да к тому же со встроенным кулером для обдува руки – это сильно.

Если вы когда-нибудь подолгу играли в какой-нибудь шутер или активную стратегию типа Starcraft, то понимаете, насколько маленький пропеллер, встроенный в брюхо грызуна, может облегчить жизнь. Странно, что эта фишка пока что не слишком популярна среди производителей грызунов, ведь если вдуматься, то это свойство будет полезно не только игрокам, но и тем, кто работает в офисах, не оборудованных кондиционерами. Летом мышь в буквальном смысле липнет к руке...

В данной модификации все продумано: встроенный кулер забирает из-под дна мыши воздух и гонит его вверх (корпус оборудован специальными прорезями). Как и любой навороченный корпусный кулер, этот имеет тумблер для управления вращением вентилятора.

Есть три режима – выключен, малые обороты и, соответственно, высокие.

Как показала практика, идеальным для работы будет средний режим, потому что в нем мышь практически не слышна (вот это выражение! – прим. ред.), тогда как в экстремальном режиме пропеллер начинает приглушенно гудеть. По уровню производимого шума это сопоставимо с включенным в розетку зарядным устройством для автомобильного аккумулятора. Может, чуть тише.

Зато польза – налицо. Сидишь себе, водишь грызуном по коврику, а тебе в руку ветерок прохладный дует – благодать. А если холодно станет, то можно и выключить. К тому же нельзя не упомянуть о том, что вентилятор подсвечивается изнутри синим светом, что является признаком качественной и дорого сделанной моддинговой мыши.

Подсветка кулера – не единственная фишка девайса. Колесико скролла тоже словно горит изнутри. Тем же синим свечением. Подобные фишки мы уже встречали у других производителей, поэтому зацикливаться не будем, просто скажем, что это очень приятно с эстетической точки зрения. При этом понятно, что практической пользы от этой особенности никакой.

Колесико, надо сказать, хорошее не только из-за подсветки, оно еще и очень качественно сделано. Качество на уровне Logitech MX700 – четкие щелчки каждого деления колесика, мягкие тактильные ощущения.

Кнопок на мыши всего две (не считая скролла), как у самого простого грызуна. На фоне последних тенденций развития мышестроения это выглядит скудным, но, если вернуться к реалиям, больше двух кнопок никому не нужно или – в лучшем случае – достаточно.

Грызун проверялся на прочность в играх Unreal Tournament 2003 и Warcraft III: Frozen Throne. Вердикт – очень достойная мышь. Оптическое разрешение составляет 800 точек на дюйм, точность позиционирования – на высоте. Не сказать, что это лучшая мышь для игромана (лично я предпочел бы Logitech MX700, которая еще и более эргономичная), но, с другой стороны, это единственная мышь с пропеллером. А это аргумент.

Цена вопроса – 1350 рублей. Я, наверное, куплю хотя бы для того, чтобы иногда в жаркий день с такой штуковиной в игровой клуб заявиться. По крайней мере, будет чем похвалиться.

Характеристики

Цена

Xenix Optical Wheel Mouse - 1350 руб. • EluminX Illuminated - 1500 руб.

Xenix Optical Wheel Mouse

Производитель: Xenix Inc. • Интерфейс: USB • Тип: оптическая • Оптическое разрешение: 800 dpi • Количество кнопок: 2 + кнопка-скролл • Материал корпуса: пластик • Дополнительно: корпусный кулер с голубой подсветкой, подсветка скролла • Вес: 140 г

EluminX Illuminated

Производитель: Auravision • Интерфейс: USB • Материал корпуса: пластик • Цвет корпуса: черный, серебристый • Тип: оптическая • Оптическое разрешение: 800 dpi • Количество кнопок: 2 + кнопка-скролл • Дополнительно: подсветка скролла • Вес: 0,2 кг

Подробности

www.utx.ru

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленные на тестирования устройства интернет-магазин UTX (www.utx.ru).

EluminX Illuminated

Забегая вперед, скажу, что общение с этим грызуном заставило меня пересмотреть все существовавшие до этого убеждения в этой области. Лично я всегда думал, что мышь, в брюхе которой покоятся две батарейки, идеальна по весу: и скользит вроде бы легко, и, вместе с тем, случайно ее не подвигаешь. Но не всегда это удобно…

EluminX – практически невесомая мышь. Реально. Когда держишь ее в руке, она практически не чувствуется. Как производителю удалось этого добиться, не известно, но, скорее всего, дело в очень прочном, но чрезвычайно легком материале корпуса, к тому же мышь проводная и не требует для работы батареек.

Скольжение происходит с непередаваемой легкостью: такое ощущение, что просто двигаешь рукой по воздуху, а курсор бежит по экрану в такт. Кому-то это наверняка не понравится, но если грызун используется вами не для игр, а для работы, то лучшего, пожалуй, трудно отыскать. В играх легкость иногда мешает резко прицелиться, что подтвердила пара deathmatch в Unreal.

Ах да! Мы же говорим сегодня о псевдомоддинговых новинках. Так вот, и здесь без изюминки не обошлось: колесико, как и у предыдущей мыши, подсвечивается синим светом изнутри. Кроме того, корпус девайса по бокам почти прозрачный, поэтому внутренняя подсветка выглядывает и оттуда.

С компьютером малютка общается через USB, поэтому никаких проблем с подключением не возникает, в комплекте даже компакт-диска с драйверами не прилагается. 1500 рублей – ровно столько стоит мышь в магазине.

Выводы

Семейство описанных сегодня устройств позволяет сделать определенные умозаключения: в ближайшее время стандартных девайсов будет становиться все меньше, так как компании будут больше внимания уделять эксклюзивным моделям. Насколько нам известно, подобные устройства будут разрабатываться и другими компаниями, причем увидим мы их очень скоро. И кто знает, может быть, через пару лет сравнительные тесты мышей и клавиатур уже смысла не будет проводить – настолько все эти устройства станут разнообразными. В любом случае нам от стремления производителей выпустить на рынок что-то необычное, но конкурентоспособное, одна сплошная выгода. Сейчас подобные девайсы весьма недешевы, но если наблюдаемая тенденция сохранится, имеет смысл ожидать существенного падения цен. Подождем еще немного – и вперед, за покупками. UP

Волшебник
merlin_here@inbox.ru



Xenix Optical Wheel Mouse



EluminX Illuminated

Привет соседям

Мультимедийная акустическая система M-Audio LX4

Примерно год назад мы проводили тестирование недорогих околокомпьютерных акустических мониторов и прикидывали, что получится, если применить эти устройства в быту. Тест показал, что полученный сетап по качеству значительно превосходит лучшую на тот период мультимедийную акустику.

За год ситуация несколько изменилась – осенью на рынке появились качественные мультимедийные стереосистемы, а в начале этого года начался массовый наплыв хорошей акустики с сабвуферами. Тем не менее, даже лучшая на сегодня восьмикомпонентная (7.1) система Creative Gigaworks S750 не может сравниться по качеству с хорошим сетапом на студийных мониторах, даже базового уровня (однако имеем в виду, что подобный сетап обойдется пользователю минимум в полтора килобакса против четырехсот с лишним долларов за Gigaworks), и промежуточная ниша остается свободной.

Производители профессиональной акустики, похоже, вознамерились исправить это упущение. Совсем недавно появились на свет очень странные системы, представляющие собой что-то вроде гибридов акустики класса Pro и мультимедийных пользовательских систем. Буквально на днях у нас появилась информация, что Altec Lancing создала мультимедийную систему, способную создать звуковое давление в 110 дБ, что на 10–15 дБ выше, чем большинство ныне существующих компьютерных систем, даже хороших. Мы обязательно опишем эту систему, как только она окажется в пределах нашей досягаемости. А сегодня у нас в гостях другое нестандартное существо, носящее на боку профессиональный лейбл, – акустическая система M-Audio LX4.

Идея этой системы заключается в том, чтобы донести до слушателя студийный, правильный звук, при этом за достаточно небольшую цену, сопоставимую с ценами на непрофессиональные мультимедийные системы высшей ценовой категории. Для того чтобы эта система шла в массы шибче, производители даже разделили ее на две отдельно продающихся части. Можно купить за три сотни первую половину этого комплекта и получить полноценную систему 2.1, а потом докупить к ней Expander Pack и расширить ее до 5.1.

Исследования

Все компоненты системы очень напоминают уже знакомые нам по прошлогоднему обзору профессиональные девайсы базового уровня. В качестве сателлитов разработчики взяли акустические мониторы BX5, а в качестве сабвуфера, похоже, низкочастотник SBX. И BX5, и SBX – вещи очень интересные: при очень низких для сектора профессионального аудио ценах, они не уступают по качеству многим девайсам, стоящим вдвое дороже. Однако пятиканальный сетап на базе этих бюджетных моделей все равно обошелся бы пользователю не дешевле, чем в полторы тонны свежей зелени. Чем же пожертвовали разработчики, чтобы удешевить систему втрое?

Частичного снижения цены удалось добиться естественным образом за счет снижения затрат на усилители. Если у подборки из BX5 и саба будут задействованы шесть одноканальных усилков, то в LX4 используется только один шестиканальный усилитель, встроенный в сабвуфер. В результате получается значительная экономия на блоках питания, дискретных элементах и на упрощении схемы. Однако, видимо, этого оказалось недостаточно.

Первая жертва видится нам более чем оправданной и не губительной для качества звука. Разработчики отказались от блоков подстройки систем под помещение, которые использовались в мониторах BX5. Пожалуй, без них даже лучше: сокращение пути прохождения сигнала скажется на его качестве в лучшую сторону, и те товарищи, которые проживают в акустически благоприятной среде, получат от этого решения очевидный профит, даже по сравнению с родными BX5. А тем, кому без подстройки системы под помещение обойтись не светит, прямая дорога в контрольную панель звуковой карты, благо софт современных мультимедийных звуковых карт позволяет произвести неплохую настройку системы.

Вторая ампутация совсем не так бескровна. Разработчики пошли на замену шелкового высокочастотного динамика меларовым, что на качестве звука не могло не сказаться. Да, если правильно подобрать меларовый твиттер и правильно включить его в систему, можно сохранить хорошую частотную характеристику, однако улучшить более слабые импульсные характеристики высокочастотника не удастся никакими цепями коррекции. Кроме того, меняя шелковый твиттер на меларовый, разработчики получили дополнительную проблему в виде некоторого количества нелинейных искажений, характерных для меларовых излучателей.



Частотные характеристики акустической системы M-Audio LX4.

Измерения

Дополнительную проблему, правда, разработчики системы решили процентов на девяносто. И мы даже можем увидеть как. Бесстрастная "эфлабовская" изме-

рительная станция LMS зафиксировала на графиках АЧХ следы борьбы разработчиков с нежелательными примесями в области ВЧ. Как мы видим на зеленом графике, собственная АЧХ твиттера имеет выраженный постепенный подъем в сторону высоких частот высотой в четыре децибела. Однако при включении сателлита с собственным усилителем мы уже не видим этого подъема: очевидно, усилитель отдает меньше энергии на высокие частоты, чем на остальной спектр, что приводит к снижению нагрузки на твиттер и, как следствие, к снижению нелинейных искажений. (Если помните, в статье "Борьба с мифом" (Upgrade #10 (152) мы наблюдали похожую картину у DVD-плейера производства Denon.)

Хорошо ли сие? Хорошо, да не очень. Нелинейных искажений в звуке, конечно, здорово поубавилось, частотка в итоге получилась – просто конфетка (с начинкой в виде единственного перепада ±3,5 дБ в области стыковки твиттера и СЧ-динамика. В остальном – лепота: ±1,5 дБ (!) от 150 Гц до 20 кГц). Однако отработка твиттером нарастания сигнала на высоких частотах стала еще хуже – тяжелый на подъем высокочастотник теперь еще и оказался "на голодном пайке". Что в результате? Скоро услышим. А пока закончим с графиками и полюбопытствуем, что у нас с сабвуфером.

Как видим, характеристики у сабвуфера очень неплохие: спад по уровню -3 дБ происходит только на частоте 35 Гц. При этом имеет место подъем в области самого смачного, глубокого баса – от 65 до 45 Гц. По идее, агрегат должен басить не только мощно (характеристика саба возвышается на АЧХ сателлитов на 3 дБ, притом, что регулятор Bass установлен на минимум), но и смачно – за счет этого самого подъема.

Испытания

Пора испытать систему на практике. Очень хотелось бы услышать те самые 35 герц, которые мы наблюдали на графике АЧХ. Это – вещь. Это – песня. Читатели, обучавшиеся в FLab методу FSQ на семинарах, не дадут соврать. Когда мы слушали Верди на гробоподобных колонках килобакса так за три, игравших "в линию" эти самые тридцать пять герц, ваш покорный слуга прислонился к какой-то вертикальной поверхности, чтобы не упасть, и с глупой улыбкой плющился от дьявольских ударов литавр, сотрясающих помещение. Подключаем систему, ставим Верди. Бархатного баса, в районе 60–45 Гц, хоть отбавляй. Но где 35 Гц? Кто спер 35 герц? Алярм! Срочно ищем комнату поменьше, которую саб сможет "прокачать" без проблем.

Топаем в помещение, где гнездится Череш и еще несколько несчастных, дабы найти пропажу и немного повеселиться, обрушив на ничего не подозревающих Барсика и Кампота всю мощь саба. Наказанный саб отправляется в угол, лицом к стенке, для получения прибавки давления по низу… Слава богу, одумался. Вот они – 35 Гц! Верди звучит как надо. Удар глубокий, сочный, мощный, доносящийся снизу, прямо из преисподней. Стены трясутся, только что краска с потолка не сыплется. Барахло в помещении (а его там предостаточно) входит в резонанс и начинает беспокойно ерзать на своих местах, стремясь куда-нибудь упасть. Апокалипсис. Крушение мироздания. Соседи наверху, наверное, в бешенстве… или молятся, заглушая поющий на латыни хор. Енин, иди покури. ОК. Я что, я ничего…

Да, саб – красавец. Зверюга. Конечно, не система за три килобакса, но монолитные основы буржуйского дореволюционного дома он потрусил хорошо. Мог бы, наверное, и лучше, но, видно, энергии не хватает, все-таки не та это система, чтобы ставить в нее высококлассный усилитель. С сателлитами же – все, как и ожидалось. Неплохой запас по уровню неискаженной громкости, максимальное давление довольно высокое. При повышении громкости звуковая картина не плывет и не превращается в кашу. Тембры инструментов и музыкальный баланс система передает правильно, хотя в реальности они заметно богаче: многие детали система воспроизвести не может из-за импульсных характеристик. Панорама и пространство тоже вырисовываются не слишком хорошо все по той же причине. Не фонтан? Возможно. Однако имеем в виду, что эти недостатки в той или иной степени характерны для всех бюджетных мониторов стоимостью до тысячи у.е. за штучку. Здесь же мы имеем шестикомпонентную систему общей стоимостью пятьсот баксов. Если вы хотите больше, покупайте оригинальные мониторы, с шелковыми твиттерами, и отдельно – сабвуфер. Цена – полторы штуки. UP

Александр Енин
iney@veneto.ru

M-Audio LX4

Цена
LX4 - $335
Expander Pack - $195

Характеристики
Мощность: сабвуфер - 60 Вт RMS, сателлиты - 5 x 27 Вт RMS • Максимальное звуковое давление: 105 дБ @ 1 м • Рабочий диапазон системы: от 40 Гц до 20 кГц • Динамический диапазон: < 100 дБ • Соотношение сигнал / шум: < 100 дБ • Габариты: сателлиты - 203 x 127 x 152 мм, сабвуфер - 381 x 229 x 305 мм • Вес: сателлиты - 1,8 кг, сабвуфер - 9,5 кг

Подробности
www.m-audio.com

Благодарность
Редакция благодарит компанию "Мультимедиа Клуб" за предоставленную на тестирование акустическую систему.

Настил бывалому антитуристу

Хотя бы раз сходить в поход должен каждый человек. Да не игрушечный, а нормальный – пешочком по буеракам, на зло врагам, на радость ракам. Тогда понимаешь, чего ты, собственно, стоишь. И на друзей смотришь – кто-то начинает ныть, а про некоторых, напротив, внезапно открываешь то, чего раньше не замечал. Вон кто-то палатки умело ставит, а этот на дерево полез. Но особое внимание лично в моем первом походе вызвал товарищ, начавший валить елки и собирать их ветви. Выяснилось, что для настила под дно палатки, чтобы спалось мягче. С одной стороны, мелочь, можно и без этого спать исправно. Но ведь с елкой под копчиком оно как-то лучше! Вот и с ковриками для мышей похожая ситуация: можно вообще без оных обходиться, однако для комфортной работы лучше разориться, да не на кусок пластика.

Один такой "не кусок пластика" оказался сегодня в нашей редакции.

Устройство представляет собой очень необычный девайс. Лично я до сего момента не видел ковриков, которые подключаются к компьютеру через порт USB. Что ж, никогда не поздно прозреть. Устройство имеет на борту выход, сходный по конструкции с адаптером для ноутбука, а на выходе – стандартный USB, как у той же мыши. Подключаем – и вот оно, голубое свечение. А на случай, если оно вам надоест, есть тумблер, расположенный у изголовья девайса. В другой части коврика есть USB-вход для сквозного подключения мыши.

Кроме голубого моддерского свечения у коврика есть еще ряд бонусов, свидетельствующих о его тщательной подготовке к исполнению основных обязанностей. Во-первых, подошва девайса выполнена словно из резиновой плетенки, и, как я не старался, сдвинуть коврик с места не получилось. Во-вторых, поверхность, с которой будет иметь дело непосредственно грызун. По консистенции она напоминает шлифовальную шкурку-нулевку – мышь скользит уверенно, но не слишком легко, а точность позиционирования выросла в разы. Мне девайс безумно понравился. Правда, цена кусается… UP

Волшебник
merlin_here@inbox.ru

Vantec Blue Spectrum

Цена
1125 руб.

Характеристики
Интерфейс: USB • Цвет подсветки: голубая • Вес: 200 г

Подробности
www.utx.ru

Благодарность
Редакция благодарит за предоставленный на тестирование коврик интернет-магазин UTX (www.utx.ru).

Hi-tech-рефрижератор

Система водяного охлаждения Zalman Reserator 1

Холодильник – вещь полезная и в хозяйстве нужная. В теплый день с помощью этого девайса можно насладиться прохладной водой и вчерашним мороженым. Несомненно, столь важное изобретение не могло спокойно жить своей жизнью, а потому за долгое время своего существования претерпело множество изменений и нынче используется не только для пищехранительных целей, но и практически везде, где требуется охлаждение.

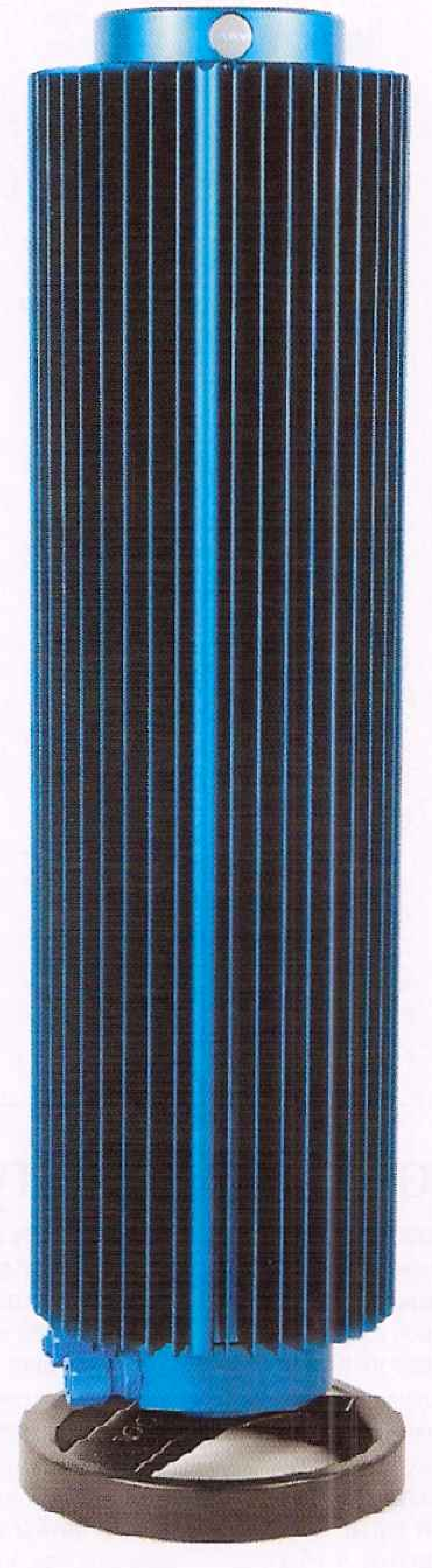
Пришли холодильники и в компьютерный мир, в виде систем водяного охлаждения. А что? Смысл тот же, только исполнение попроще. Не так давно товарищ Назгул посетил выставку CeBIT 2004, репортаж с которой вы не так давно видели на страницах нашего журнала. Так вот если вы помните данный репортаж, то наверняка вспомните и то, что системам охлаждения, в частности водяного, на CeBIT уделялось очень много внимания. Можно было увидеть девайсы на любой вкус, всех размеров, форм и возможностей кошелька. Лично у меня после прочтения этого репортажа сложилось впечатление, что буквально на днях нас обязательно порадуют каким-нибудь новым суперпроцессором-тяжеловесом, который без полуметрового набалдашника из чистой меди и работать-то не будет, не то что разгоняться.

А в самом деле, кто его знает? Может быть, где-то в секретных дебрях Intel именно сейчас кипит работа над революционным процессором под кодовым названием "операция Ъ" (чтоб никто не догадался).

Что ж, на всякий случай надо подготовиться к его появлению – мало ли что. Поэтому самое время раздобыть один из этих навороченных холодильников и притащить в тестовую лабораторию для опытов.

У краснознаменного менеджера тестовой лаборатории как всегда получилось сделать невозможное, и теперь мы с вами имеем возможность разобрать подробную схему такого устройства на примере новейшего детища от компании Zalman, привезенного в страну вечного холода из далекой знойной Кореи.

В приличных размеров коробке лежало что-то очень тяжелое. Это я успел понять, пока нес ее до дома. Пару раз в голову закрадывалась мысль о системном блоке в сборе, но здравый смысл тут же охлаждал мой пыл, указывая на все-таки отличающуюся от размеров корпуса коробку. При открытии война мыслей прекратилась и стало понятно, что же так оттягивало руку на протяжении долгой дороги домой, – передо мной лежал аккуратно упакованный в пенопласт здоровенный метровый цилиндр. Это и оказался охлаждающий блок Reserator 1. Снаружи покрытый ребрами типа радиатора и весь из себя такой синий. Стильно, однако. Кроме



этой персональной базуки на дне нашелся комплект ватерблока для установки на процессор. Как выяснилось позже, этот комплект можно купить по отдельности. Наконец, из коробки был извлечен шланг. Цельный, который позже нужно разрезать на необходимые отрезки. Но после того, как я отодвинул коробку в сторону, в ней послышался одинокий стук. Это был индикатор работы водянки – прозрачная капсула с поплавком внутри, затерявшаяся на дне, среди тонн пенопласта. Устройство этой системы достаточно просто, впрочем, как и любой системы водяного охлаждения. По замкнутой системе циркулирует жидкость, забирающая тепло от CPU и охлаждающаяся в радиаторном блоке.

Гордо стоящий на столе Reserator добавлял и без того урбанистической картине моей комнаты немного пафоса вперемешку с гигантоманией – столб выше системного блока радовал глаз. Но не для эстетического удовольствия предназначено это устройство, а для обеспечения процессору прохладной жизни, потому все было немедленно распаковано и разложено на ровной поверхности для дальнейшего анализа. К ватерблоку прилагался мануал на английском и китайском языках. Из-за незнания восточных языков пришлось руководствоваться англоязычной стороной инструкции. На нескольких листочках размещались схемы установки на Socket 462, 478 и754. Ничего себе! Полнейшая совместимость с современными стандартами. Оно и понятно – потратиться на несколько дополнительных крепежных скобок производителю проще, чем выпускать разные варианты систем. Для начала было решено установить этот холодильник на Pentium 4. Для этого понадобились две скобки, являющиеся расширением стандартного сокетного крепления. Такие скобки можно было видеть в нескольких последних системах охлаждения от Zalman.

Процессор вымазан тонким слоем термопасты, ватерблок лежит на процессоре, время закреплять это хозяйство. Это оказалось не так легко. С одной стороны, потому, что приходилось закручивать крепежные винты в тесном корпусе. С другой – мешал ватерблок, постоянно скользящий по heatsink. Да, кстати, медная поверхность блока отшлифована идеально. Трубки были разрезаны на необходимые части, и начался

Характеристики

Цена
$250

Zalman Reserator 1
Площадь рассеивания: 1,274 м²
• Цвет: синий • Материал: анодированный алюминий • Максимальная мощность водяной помпы: 5 Вт • Объем прокачиваемой жидкости: 300 л/ч • Комплектация: Reserator 1, ZM-WB2, шланг, индикатор работы • Вес: 6,5 кг • Габариты: 150 x 150 x 592 мм

Ватерблок ZM-WB2
Материал: алюминий, медь • Вес: 447 г • Поддерживаемые платформы: Socket 478, 462, 754 • Комплектация: CPU-блок, термопаста, наклейка, крепежный комплект • Габариты: 64 x 31 мм

Подробности
www.zalman.com.tw

Благодарность
Редакция благодарит за предоставленное на тестирование устройство компанию "Невада" (www.nevada.ru, 101-2819)

процесс подсоединения всего к Reserator. Главное здесь – правильно инсталлировать индикатор работы да покрепче затянуть фиксирующие шайбы.

В качестве охлаждающей жидкости использовалась обычная минералка, хотя для длительного использования требуется как минимум дистиллированная, а желательно со специальными примесями вода. Именно в этот момент наступило "время Ч", когда мы узнали, что все установлено правильно, а трубки хорошо загерметизированы. В противном случае компьютер превратился бы в модную душевую кабину с дохлыми комплектующими.

Итак, старт системы. "Ошибка в тестировании процессора", – из колонок донесся скрипящий голос. Тут меня передернуло: во время установки ватерблока что-то хрустнуло. Все дело оказалось в погнутой ножке, которую с помощью иголки и русского мата пришлось выпрямлять. К тому времени меня терзало два чувства – любопытство и усталость. Опять старт, опять ошибка. Тут на лбу выступили капельки пота, а мозг начал подсчитывать стоимость нового процессора. Но все оказалось достаточно прозаично – выдернутый до установки кабель дополнительного питания не был вставлен. Вот теперь-то началось настоящее тестирование. В режиме покоя "Резератор" показал 29 градусов, что является отменным результатом. А после ночи мучений CPUBurn температура замерла на отметке 39 градусов и больше не поднималась (если бы я не был уверен, что он его тщательно гонял, то подумал бы о том, что это фантастика – прим. ред.). Для комплексного тестирования ватерблок был переставлен на Athlon XP 1800+. Чуть более сложная система крепления, но те же потрясающие результаты. А именно 38 градусов в покое и 49 под нагрузкой. Ставлю отметку "отлично". Этот холодильник можно использовать не только любителям тишины, но и любителям разгона. Для этого теста были взяты два процессора с отменным разгонным потенциалом – Pentium 4 2400 МГц (FSB800) и Athlon XP 1800+. Первым на операционный стол лег опять же Pentium. Частота шины была установлена на отметке 300 МГц, напряжение поднято до 1,8 вольт. Стабильно и прохладно – именно так можно охарактеризовать сложившуюся ситуацию. При частоте 3600 МГц – 44 градуса в полном покое и 56 после ночи терзаний CPUBurn. Вдохновленные таким результатом, мы, подняв напряжение до 1,7 вольта, разогнали Athlon по шине 220 МГц, получив, таким образом, 2420 мегагерц. И опять Reserator 1 сумел побить все рекорды обычных водяных систем – 48 и 64 градуса соответственно. Водяное охлаждение дает о себе знать, как в плане температур, так и тишины. Абсолютно тихую помпу не слышно даже с выключенным компьютером, чего уж говорить о включенном. Воистину, настоящий идеал!.



Система крепления на процессор традиционная - массивная клипса, прикручивающаяся для максимального прилегания.

На мой взгляд, это устройство несомненно найдет своих покупателей. Любителей тишины и оверклокеров. Цена в 250 долларов достаточно низка для такого комплекта. Окончательный вердикт: эксклюзивное чудо во плоти. UP

Dave Sheffield
dave@msx.ru

Веселые старты

Тестирование ЦФК начального уровня. Часть первая: до $150

Как ни банально это прозвучит, но предлагаемый вашему вниманию цикл тестирования ЦФК начального уровня действительно выходит в свет по многочисленным заявкам телезрителей... прошу прощения – читателей. Не секрет, что для большинства любителей цифрового фото в нашей стране покупка аппаратов уровня Canon EOS-1Ds и даже всемеро более дешевого Canon EOS-300D (всего-то 1100 баксов!) стоит в плане предстоящих расходов где-то посередине между приобретением навороченного домашнего театра и автомобиля Mercedes E-класса. То есть не в этом году и не в следующем. Лет через пятьдесят. Если повезет.

Жизнь, однако, течет своим чередом прямо сейчас, и многие желают приобщиться к цифровому фото "не отходя от кассы". Для тех, кто созрел потратить на первый в своей жизни цифровик от 150 до 500 долларов, мы и затеяли этот фотомарафон. Сразу скажу, что крутизны и особого качества за такую цену ждать не приходится. Однако, отсеяв явный хлам, мы расскажем вам о том, что наиболее достойного можно купить за эти деньги. В ближайших номерах Upgrade вас ждут несколько раундов тестирования, каждый рассчитан на определенную толщину кошелька.

Поскольку журнал не резиновый, а пощупать хочется как можно больше камер, быка будем брать за рога. Здесь вы не встретите описаний комплектации и препарирования внутренностей менюшек – все это вторично. Не будет также исследований качества записи видео, встроенных диктофонов и прочей мишуры (разве что на эргономику и органы управления стоит обращать внимание, так как эти параметры хоть и косвенно, но влияют на конечный результат). Отчет о тестировании дается в максимально кратком, но вместе с тем емком виде: только качество снимков и реальные фотографические возможности камер. Чтобы не запутать в субъективных оценках, выберем себе твердую точку отсчета. В качестве эталона будет использоваться одна из лучших пятимегапиксельных камер, представленных на рынке, – Canon PowerShot G5 (которая, к слову, продается уже за смешные $600). Один и тот же сюжет будет снят каждым из участников тестирования и нашей референс-камерой. Галереи семплов в полном разрешении ждут вас на нашем сайте www.computery.ru/upgrade/test04.htm, а на страницах журнала мы рассмотрим наиболее показательные фрагменты снимков. Не исключено, что ближе к концу тестирования какая-то из камер покажет качество лучшее или, по крайней мере, не худшее, чем у эталона, ведь за $400-500 в наше время предлагаются почти "взрослые" аппараты. Узнав сильные и слабые места участников теста, вы будете знать, на что обращать внимание при выборе своего фотоаппарата.

Итак, цели определены, задачи ясны. За работу, товарищи!

Mercury CyberPix S-330

Фотоаппарат Джеймса Бонда и все такое (это не шутка, в прайс-листе одной из фирм можно увидеть именно такое описание S-330). Но скорее это фотоаппарат для ребенка, играющего в Джеймса Бонда. Настоящий агент 007 наверняка выбрал бы в качестве шпионской штучки камеру покачественнее и посерьезнее. Впрочем, габариты и вес этого синего пластмассового бруска на первый взгляд поражают: размерчик чуть больше глазированного сырка – это рекорд в нашем тестировании.

Внутри же скрывается максимально упрощенная, если не сказать примитивная, конструкция. Изображение на низкокачественную CMOS-матрицу (применение CCD-сенсоров даже меньшего типоразмера здорово уменьшает количество шумов) разрешением 2 Мпикс. проецируется через объектив с фиксированным фокусным расстоянием 8,5 мм. В 35-мм эквиваленте это 44 миллиметра, что близко к углу человеческого зрения (50 мм). Самое то для съемки групповых портретов на фоне достопримечательностей. Понятие автофокуса отсутствует в принципе. Линзы настроены на гиперфокальное расстояние, поэтому зона резко изображаемого пространства простирается от 40 сантиметров до бесконечности. С одной стороны, это даже хорошо: отсутствует задержка срабатывания автофокуса, которая сильно досаждает владельцам даже дорогих цифрокомпактов. Однако любое упрощение имеет обратную сторону: о каком-то приличном качестве и резкости говорить не приходится. Кстати, задержка между нажатием на кнопку спуска за-



Mercury CyberPix S-330



Praktica DCZ 2.0

твора и получением снимка все же есть, она вызвана необходимостью сбрасывать заряд матрицы перед съемкой. Так что при поимке динамичных моментов приходится действовать с упреждением. Еще один минус отсутствия системы автофокусировки – невозможность точно определить, находится ли объект в зоне резкости. При съемке макро приходится подыскивать минимально допустимое расстояние буквально на ощупь.

Кстати, режим макросъемки введен скорее для галочки. Все-таки угол при фокусном расстоянии 44 мм слишком широк для таких случаев и дает большие искажения пропорций (см. галерею на сайте). Да и увеличение самое низкое в нашем тесте: при выводе полного кадра на экран 19-дюймового монитора объект имеет практически те же размеры, что и в реальности, – разве это макро?

Качество изображения невысокое, но, на удивление, не самое низкое в тесте. Баланс белого работает неплохо, в большинстве сюжетов справляясь со своей задачей. Это тем более ценно, что лишний раз лезть в меню для установки ручного ББ вы наверняка не захотите. В целом камера, при всем невысоком уровне качества, определяемом низкокачественной матрицей и примитивным объективом, выдает довольно предсказуемый результат. Главное – при съемке в контровом свете не забывать прикрывать объектив от прямых солнечных лучей, которые могут загубить всю картинку (см. семпл 01-1-Mercury S-330.JPG в галерее на нашем сайте). В процессе эксплуатации вы наверняка столкнетесь с еще одним минусом фиксированной фокусировки, заключающимся в невозможности замерить экспозицию полунажатием кнопки по какому-то определенному объекту (например, небу), а потом скомпоновать кадр по-другому. Для того чтобы избавиться от пересвеченного неба при съемках в солнечные дни, придется использовать компенсацию экспозиции, а это жутко неудобно, поскольку требует захождения в дебри меню. Даже вспышку отключить нажатием одной кнопки не получится – такова плата за миниатюрность и лаконичное управление.

Впрочем, своя ниша у этой камеры есть. Миниатюрные габариты позволяют таскать ее в кармане повсюду. Все-таки Mercury CyberPix S-330 обеспечит заметно лучшее качество снимков, чем встроенная фотокамера сотового телефона. А низкая цена позволяет не сильно заботиться о сохранности. Разобьете – купите новую камеру. Тем более что к тому моменту уже будете знать, что такое компенсация экспозиции и баланс белого.



Olympus Camedia C-150

Итог: третье место в тесте по качеству снимков. Удивительный результат для такой миниатюрной камеры!

Praktica DCZ 2.0

Творение сумрачного германского гения – Praktica DCZ 2.0 – смотрится намного солиднее игрушечной Mercury. Классическая компоновка, четырехпозиционный джойстик меню, неплохой ЖК-дисплей и здоровенное стекло, защищающее объектив – все намекает на то, что от этого пухленького фотоаппаратика можно ожидать хорошего качества. Однако внутри скрывается все та же примитивная конструкция: CMOS-матрица разрешением 2 Мпикс. и типоразмера 1/2", объектив с фиксированным фокусным расстоянием 8,98 мм (экв. 47 мм) и фиксированная же фокусировка на гиперфокальное расстояние. Зачем же тогда такие габариты? Может быть, супер-продвинутая электроника позволяет вытянуть из всего этого хорошую картинку?

Все гораздо печальнее. При взгляде на снимки хочется крикнуть: "Ахтунг!" Такого уровня шарпенинг мне не приходилось видеть даже на дешевых одномегапиксельных гаджетах образца 2000 года. Создается впечатление, что над снимком здорово поизмывался начинающий мастер "Фотошопа" с помощью фильтров Sumi-e и Unsharp Mask (с гипертрофированным уровнем эффектов). В результате фотографии получаются чересчур грубыми, зернистыми, лишенными плавных цветовых переходов. Убавить же уровень шарпенинга не получится, так как соответствующая настройка в меню отсутствует. Кстати, за счет перешарпа и без того немаленькие шумы CMOS-матрицы вылезают со страшной силой, и небо выглядит окрашенным в черную крапинку (см. семпл 06-2-Praktica DCZ 2.JPG в галерее).

Немного разбавить бочку дегтя способно разве что увеличение в макрорежиме: по этому параметру Praktica DCZ 2.0 занимает второе место после Olympus C-220 и первое среди всех участников теста с фиксированным зумом.

Если оставить в покое качество снимков, то камера неплохо выглядит: внятное управление, приемлемая эргономика и качественная сборка. Но для чего же нужна камера, как не для качественных снимков?

Итог: последнее место по качеству снимков. Вряд ли порадует владельца, даже несмотря на хороший макрорежим.

Olympus Camedia C-150

Это первый аппарат в нашем тесте с настоящим автофокусом контрастного типа. Кнопка спуска затвора, как и у всех "взрослых" камер, имеет два положения – сначала полунажатие для фокусировки и замера экспозиции,

CMOS или CCD?

Аббревиатура CMOS расшифровывается как Complement Metal Oxide Semiconductor (русский вариант - КМОП - комплементарная структура металл-окисел-полупроводника). Матрицы такого типа используются либо в очень дешевых аппаратах, либо в очень дорогих (цифровые зеркалки Canon; вопрос с шумами там решен за счет огромного физического размера матрицы и усовершенствованной технологии производства).

В продвинутые аппараты с матрицами малого абсолютного размера (так называемые цифромыльницы) традиционно устанавливаются сенсоры, произведенные по технологии CCD (Charge Coupled Device, или ПЗС, - прибор с зарядовой связью).



Samsung Digimax 301



Olympus Camedia C-220

затем утапливаем ее до конца для съемки кадра. Корпус очень качественный и приятный на ощупь – камеру приятно держать в руках (сначала можно подумать, что это металл, но при ближайшем рассмотрении оказывается, что это такой качественный плотный пластик с "металлической" окраской). Дальше, к сожалению, начинаются сплошные "но". Корпус, конечно, красивый, но габариты и вес явно великоваты. Матрица хотя и изготовлена по технологии CCD, но имеет очень небольшой типоразмер – всего 1/3,2". ЖК-дисплей крупнее, чем у конкурентов (1,8"), но имеет крайне низкое разрешение – всего 61 000 пикселей.

За счет настоящего автофокуса Olympus C-150 дает фотографу большие возможности – например, можно замерять экспозицию и производить фокусировку по произвольным объектам еще до окончательной компоновки кадра. С другой стороны, будьте готовы к дополнительной задержке в секунду-полторы, необходимой для автофокусировки.

Первые же семплы показали, что у Olympus C-150 есть большие проблемы с качеством снимков. Во-первых, это касается системы автобаланса белого. Даже на "тепличном" сюжете с макро, где большую часть кадра занимал белый лист бумаги, AWB дал сбой, завалив изображение в синеву. В другой раз подобный уход в синее наблюдался на улице при съемке зеленой лужайки в контровом свете. Резкость и детализация находятся на низком уровне, уступая даже Mercury CyberPix S-330, и это совсем не то, чего ждешь от более продвинутой оптики, снабженной системой автофокусировки. В общем, несмотря на высокое качество изготовления, Olympus C-150 не может порадовать владельца столь же качественными снимками. Чего стоят все сюжетные программы и функция Pixel Mapping (ремаппинг битых пикселей), когда система AWB частенько дает сбои, а фотографии выглядят мутными и размытыми? Хорошо хоть разработчики не стали бороться с этим размытием путем увеличения шарпенинга, как в Praktica DCZ 2.0...

Итог: качественно изготовленный и приятный в работе аппарат, но качество снимков находится ниже допустимой планки, даже для 150-долларовой камеры. Всего лишь четвертое место в общем рейтинге.

Samsung Digimax 301

Это, наверное, самый продвинутый из всех цифровиков с постоянным фокусным расстоянием и фиксированной фокусировкой. Матрица имеет разрешение целых 3,2 мегапикселя! Количество функций и начинка тоже недвусмысленно говорят о том, что аппарат изготовлен фирмой, знающей толк в высококлассной электронике. На качественном и быстром ЖК-дисплее расположены толковые пиктограммы, а меню красиво прорисовано, и перемещение по нему не вызывает никаких сложностей.

Оптика имеет эквивалентное фокусное расстояние 33 мм – это очень даже широкий угол. С одной стороны, это хорошо: можно захватить в кадр побольше всего интересного. С другой стороны, проблемы при съемке портретов: бочкообразная дисторсия еще никого не красила, и, чтобы лицо сохраняло привычные пропорции, нужно снимать с пары метров. Это уже получается не портрет, а маленькая голова на фоне большого пейзажа. Да и глубина резкости практически безграничная – от метра до бесконечности, так что акцента на главном объекте съемки сделать не получится.

В остальном Samsung Digimax 301 великолепен для своей цены. Отличная цветопередача, вполне "взрослая" детализация. Набор функций достаточно продуман, они действительно помогают сделать снимки лучше. В сочетании с габаритами получается очень привлекательная качественная камера (за свои деньги, разумеется), которую не стыдно подарить начинающему фотолюбителю. Габариты чуть больше, чем у Mercury CyberPix S-330, но ведь и качество снимков заметно улучшено...

Итак, если вы не рассчитываете снимать макро и портреты, этот аппарат – ваш выбор. Samsung Digimax 301 хорош для съемки пейзажей, запечатлевания себя, любимого, на фоне всеразличных красот и тому подобных фотозадач. Не забывайте и о том, что при всей миниатюрности питается эта камера от двух стандартных батареек AA.

Повысим скорость взаимопонимания и общения!

Дорогие читатели, несмотря на многочисленные просьбы со стороны модераторов служб нашей технической поддержки, случаи игнорирования этих просьб продолжаются. Мы решили в очередной раз попросить вас придерживаться ряда требований, при соблюдении которых у вас многократно повышаются шансы на получение очень быстрого и квалифицированного ответа, а у нас - эти просьбы вообще отыскать среди мегатонн всевозможного спама.

Все ваши вопросы по софту и железу мы, как и прежде, просим направлять на e-mail support@veneto.ru. Чтобы всем нам было удобнее, пишите в теле письма ключевые слова - в этом случае наши фильтры сами отсортируют важные сообщения и мусор. Ежедневно на почтовый ящик поддержки поступает несколько тысяч писем, и далеко не все из них мы можем прочитать. Если вы поставите в тему письма фразу "!!!ПРОБЛЕМА С ЖЕЛЕЗОМ!!!", то оно автоматом переместится в нужную папку и модератор без труда его найдет. Аналогичная ситуация будет с пометкой "!!!ПРОБЛЕМА С СОФТОМ!!!".

Давайте сделаем наше общение удобным и быстрым, назло мерзким спамерам!

Кроме того, остается в силе и техническая часть вопроса. Мы просим вас как можно более полно и конкретно описывать конфигурацию вашего компьютера и обстоятельств, при которых возникли те или иные неполадки. Причем чем точнее будет эта информация, тем больше шансов разрешить возникшую проблему общими усилиями, вашими и редакции.

Удачи вам, и беспроблемных компьютеров!

которые распространены гораздо больше, чем AAA.

Итоги: явный лидер в своей ценовой категории среди камер с фиксированным фокусным расстоянием. В абсолютном зачете – второе место, чемпион все-таки должен хорошо снимать хотя бы портреты.

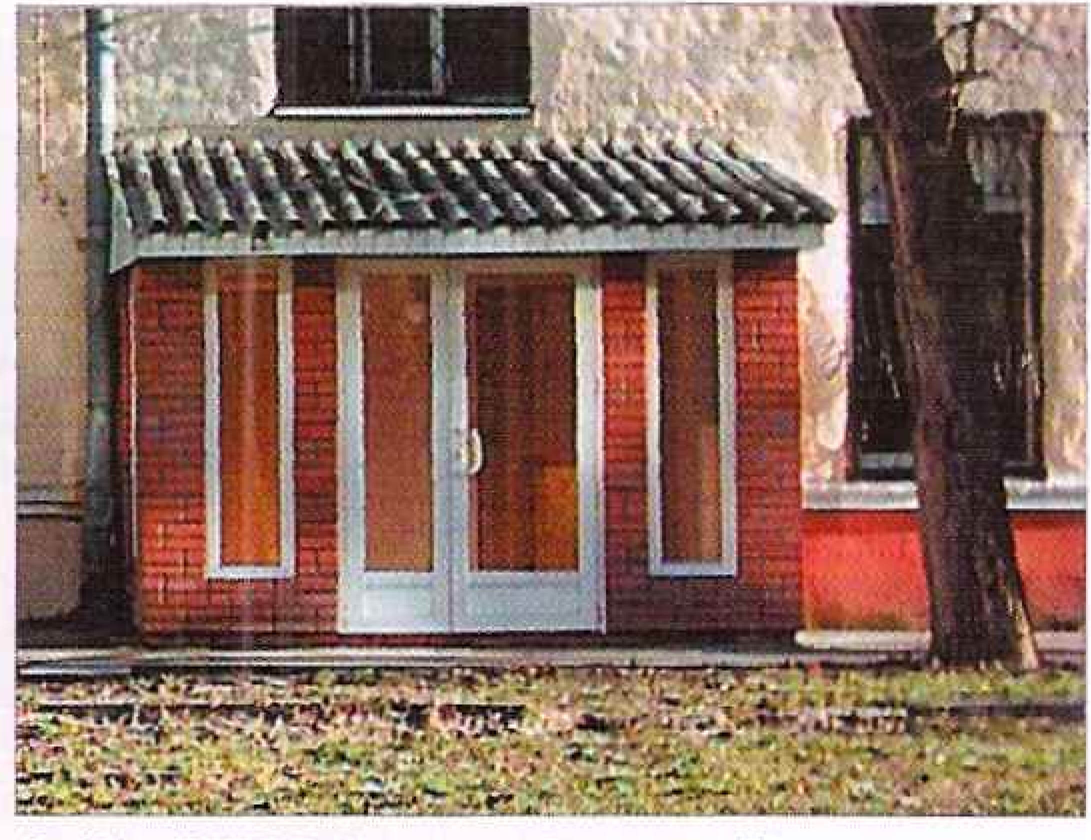
Olympus Camedia C-220

Этот аппарат явно выбивается из общей шеренги, поскольку имеет настоящее оптическое трехкратное увеличение. И стоит при этом те же 150 долларов. Низкая цена Olympus C-220 объясняется в первую очередь тем, что это достаточно устаревшая модель, уже снятая с производства. Тем не менее, она еще встречается в продаже, и нам стало интересно сравнить ее с новичками, имеющими фиксированное фокусное расстояние.

Первое впечатление от Olympus C-220 явно положительное: несмотря на приличные габариты и несколько кондовый дизайн, аппарат вызывает симпатию. Первый огромный плюс – изменяемое фокусное расстояние. И хотя привод работает с элегантностью и бесшумностью маленького трактора, это настоящий оптический зум! После всех игрушек с фиксированным фокусным расстоянием вы получаете возможность творчески работать с пространством. Портреты выглядят именно как портреты, а не карикатуры, искаженные дисторсией. Фокусное расстояние 110 мм позволяет сфотографировать лицо без искажения пропорций, сделать на нем однозначный акцент и даже слегка размыть фон! Макро получается практически "взрослым", это уже близко к тому, что выдает наша референс-камера. Конечно, разрешение матрицы далеко не фонтан – всего 2 Мпикс., но это компенсируется возросшими возможностями оптики. Кстати, небольшое разрешение имеет и свои плюсы. За счет относительно большого размера ячеек на высококонтрастных объектах (например, ветках деревьев) практически незаметен эффект блюминга (перетекания заряда). Если сравнить кропы кадра с Samsung Digimax 301 и Olympus C-220, то на первом ветки имеют явные синие окантовки, тогда как Olympus C-220 прорисовывает их без лишних артефактов. Вообще, стоит отметить, что структура картинки у Olympus C-220 наиболее мягкая, деликатная, можно сказать, "пленочная".



Mercury CyberPix S-330. Неплохая проработка деталей и достаточно плавные тональные переходы.



Praktica DCZ 2.0. Чрезмерно "задранный" уровень внутрикамерного шарпенинга.



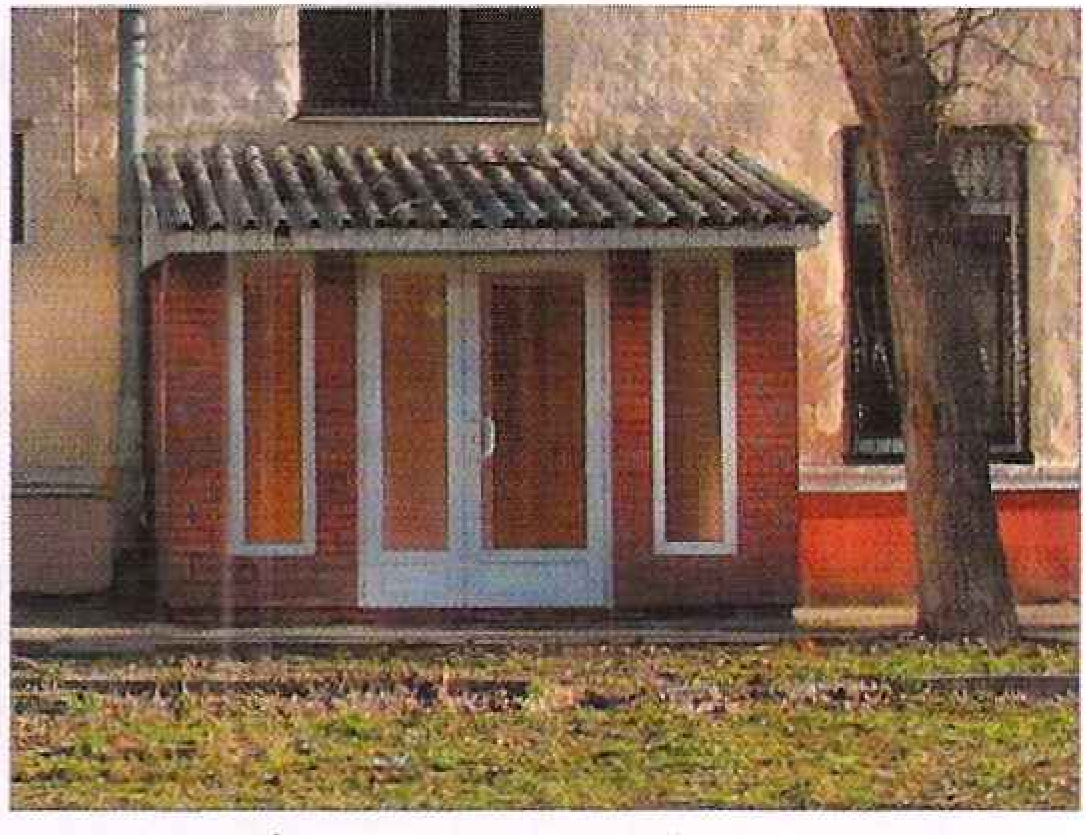
Olympus Camedia C-150. Слишком мутная картинка несмотря на "настоящий" автофокус.



Samsung Digimax 301. Прекрасное для этого класса разрешение, реалистичная цветопередача.



Olympus Camedia C-220. Самая "пленочная" картинка в тесте. Легкий переизбыток теплых тонов.



Canon PowerShot G5. Более высокий класс матрицы и оптики референс-камеры дает о себе знать.

ЖК-дисплей здесь очень даже неплохой, несмотря на малые размеры. Разрешение намного выше, чем у Olympus C-150, а скорость смены кадров, пожалуй, лучшая в тесте. В результате аппаратом можно снимать довольно-таки динамичные моменты.

Без пары ложек дегтя, к сожалению, не обойтись. Первая состоит в том, что на максимальном зуме почему-то иногда начинает глючить автофокус. Я пытался снять вид из окна на максимальном фокусном расстоянии (см. семпл 01-6-Olympus C-220_zoom3x.JPG в галерее), но это удалось сделать только раза с четвертого – и то, только после того, как фокус был зафиксирован на 30 метров ближе. Кстати, кадр в результате получился все-таки нерезким. Единственное утешение состоит в том, что при отсутствии четкой фокусировки аппарат предупреждает владельца миганием зеленой лампочки на видоискателе (общепринятый стандарт; при корректном срабатывании автофокуса зеленый огонек светится непрерывно).

Второй минус – не очень удобное меню и скудный набор функций. Даже простенький Olympus C-150 нафарширован ими в большем объеме. В результате, к камере нужно долго привыкать и приноравливаться к ее особенностям. Но одно можно сказать точно: более "фотографический" аппарат, позволяющий учиться творчеству, за $150 найти вряд ли возможно.

Итог: выбор думающего, стремящегося получать интересные снимки фотографа. Первое место в абсолютном зачете, несмотря на ряд недостатков.

Итоги

Итак, первый раунд закончен. Победителями стали Samsung Digimax 301 и Olympus Camedia C-220. Каждый из них хорош для

Еще раз о галереях

Хотелось бы еще раз обратить особое внимание читателей на концепцию наших тестов ЦФК. Текст, который вы только что прочитали, - всего лишь половина материала. Не менее важная часть находится на нашем сайте по адресу: www.computery.ru/upgrade/test04.htm. Большое количество самых разнообразных сюжетов, снятых с одной точки всеми протестированными камерами, расскажут вам о возможностях техники гораздо больше, чем самый подробный рассказ. Как говорится, лучше один раз увидеть. Для тех читателей, которым неудобно скачивать оригиналы снимков в полном разрешении, мы заботливо подготовили ресемплированные до 50% и 25% варианты снимков (с сохранением EXIF). Ресайз осуществлялся при помощи метода Bicubic Sharper в Adobe Photoshop CS.

своих целей. Samsung Digimax 301 - легкая, миниатюрная камера, которую можно таскать с собой повсюду в удобном замшевом чехле (входит в комплект поставки), крепящемся к поясу. Идеология этой камеры проста как две копейки: увидел что-то интересное, навел, снял. Качество кадров при этом будет если не идеальным, то стабильно хорошим. Матрица немаленького, в общем-то, разрешения и хороший автомат обеспечивают детализированные снимки с правильной цветопередачей. Эта камера наверняка придется по душе начинающему ломографу (ломография - интересное течение в фотоискусстве; цель - не качественные с технической точки зрения снимки, а просто кадры навскидку, часто бессюжетные, дающие как бы мгновенный срез постоянно меняющейся жизни. Подробности на www.lomography.com и www.lomography.ru). Тем более что фиксированный фокус при всех своих недостатках дает неоценимый плюс - оперативность.

Olympus Camedia C-220 - камера для человека, которого интересует техническая сторона фотографии. И хотя вы не найдете здесь ручного режима и регулируемой диафрагмы, изменяемое фокусное расстояние позволяет творчески подходить к процессу съемки. Это единственная камера в тестировании, позволяющая снимать почти "взрослые" портреты и макро. И этим все сказано.

Но даже у победителей есть минусы, и это вполне объяснимо, учитывая крайне низкий ценовой диапазон. В целях удешевления конструкция упрощена до предела. На таких дешевых камерах вы принципиально лишены возможности управлять глубиной резкости (отсутствует полноценная диафрагма и режим ее приоритета). Чувствительность матрицы нельзя установить на определенное значение - она меняется автоматически в зависимости от условий освещения, и в половине случаев вы получите слишком шумные кадры. Про ночные съемки лучше не вспоминать, для этого нужен низкий уровень шумов и длинные выдержки, чего лишены камеры такого класса. Разнообразные аберрации оптики и качество матриц не позволяют рассчитывать на распечатку снимков больше, чем 10 x 15 см, да и на таком формате гораздо лучшее качество обеспечит какая-нибудь 60-долларовая пленочная мыльница с зумом, типа Olympus 700 XB.

Если вы хотите большего - нужно перебираться в следующую ценовую категорию. Чем мы и займемся в самое ближайшее время: планка поднимается до $280. Оставайтесь с нами! UP

Андрей Никулин
joint831@yahoo.com

Характеристики цифровых камер

	Mercury CyberPix S-330	Praktica DCZ 2.0	Olympus Camedia C-150	Samsung Digimax 301	Olympus Camedia C-220
Цена	$155	$130	$140	$150	$150
Матрица	CMOS, 1/2", 2 Мпикс.	CMOS, 1/2", 2 Мпикс.	CCD, 1/3,2", 2 Мпикс.	CCD, 1/2,7", 3,2 Мпикс.	CCD, 1/3,2", 2 Мпикс.
Чувствительность	ISO 100–400 (авто)	ISO 100–400 (авто)	ISO 100–400 (авто)	ISO 100–400 (авто)	ISO 100–400 (авто)
Разрешение	1600 x 1200	1600 x 1200	1600 x 1200	2048 x 1536	1600 x 1200
Фокусное расстояние	фиксированное, 8,5 мм (35-мм эквивалент - 44 мм)	фиксированное, 8,98 мм (35-мм эквивалент - 47 мм)	фиксированное, 5 мм (35-мм эквивалент - 38 мм)	фиксированное 5,1 мм (35-мм эквивалент - 33 мм)	5-15 мм (35-мм эквивалент - 38-114 мм)
Диафрагма	фиксированная, f3	фиксированная, f3,5	фиксированная, f2,8	два фиксированных значения - f2,9 или f8	f2,8 (Wide) - 4,9 (Tele)
Замер экспозиции	обычный режим, контровой свет	единственный режим, компенсация ±2 EV с шагом 0,5 EV	центровзвешенный, точечный, компенсация ±2 EV с шагом 0,5 EV	мультизонный, точечный, компенсация ±2 EV с шагом 0,5 EV	ESP (мультизонный), точечный, компенсация ±2 EV с шагом 0,5 EV
Выдержки	нет данных	1/4000 - 1/4 с	1/1000 - 1/2 с	1/1000 - 5 с	1/1000 - 1/2 с
Дополнительные режимы	ч/б, сепия, соляризация, впечатывание даты	впечатывание даты	панорама, два в одном, сюжетные программы (авто / портрет / автопортрет / пейзаж / ночная съемка), pixel mapping	3 установки Sharpness, ч/б, сепия, 4 вида рамок, впечатывание времени и даты, ночной режим, отдельный режим медленной синхронизации	панорама, два в одном, автопортрет, медленная синхронизация
ЖК-дисплей	1,5" TFT	1,6" TFT, 85 000 пикс.	1,8" TFT, 61 000 пикс.	1,6" TFT, 85 000 пикс.	1,5" TFT, 114 000 пикс.
Встроенная память	16 Мб	8 Мб	16 Мб	16 Мб	16 Мб
Карты расширения	SD / MMC	SD	xD	SD / MMC	SmartMedia
Габариты	96 x 41 x 31 мм	94 x 66 x 37 мм	112 x 62 x 40 мм	98 x 51 x 38 мм	112 x 62 x 35 мм
Подробности	www.mercurystyle.com	www.praktica.de	www.olympus-europa.com	www.samsung.ru	www.olympus-europa.com
Благодарность	Редакция благодарит за предоставленные на тестирование цифровые камеры фотомагазин "Остров Фото" (www.fotoisland.ru, 789-6797).				

Вовсе не параллельная периферия

Все, что вы хотели знать о PCI Express

Если кто не знает, шина (bus) – это некая магистраль, связывающая отдельные компоненты компьютера между собой. Пропускная способность шины зависит от ее разрядности (скажем, 16-битная шина за один раз может передать только 16 бит данных), а также от тактовой частоты, определяющей, как часто этот "раз", собственно, случается. Шин в теперешних компьютерах несколько, но нас в данном случае интересует шина ввода / вывода, которая служит для связи с периферией (ее также называют периферийной шиной).

В начале 90-х остро встал вопрос о замене широко распространенной, но медленной шины ISA (Industry Standard Architecture). В 1992 году появилась шина PCI (Peripheral Component Interconnect), работающая на частоте до 33 МГц. Уже через два года при совместном внедрении с процессором Pentium (тем, что ошибался поначалу) она стала доминирующим стандартом. По сравнению с VL Bus – своим прямым конкурентом, – PCI обладала неоспоримыми преимуществами, и большая часть периферии стала выпускаться именно для нее. Когда появились графические ускорители (хвала 3Dfx) и, соответственно, трехмерные игрушки, пропускной способности PCI в 133 Мб/с както сразу стало не хватать. Чтобы исправить сложившуюся ситуацию, специалисты разработали порт AGP (Accelerated Graphics Port), работающий на частоте 66 МГц. AGP, во-первых, увеличил производительность графической подсистемы, а во-вторых, убрал графические данные с PCI. Назвать его шиной язык не поворачивается, поскольку служит он для подключения только одного девайса. Позднее появились AGP 2x, 4x и, в конце концов, 8x, а пропускная способность перевалила за 2 Гб/с. Сегодняшнее положение вполне сравнимо с кризисом начала 90-х: PCI морально устарела, да и AGP работает на пределе своих возможностей. Однако, на наше с вами счастье, разработчики это предвидели и времени зря не теряли.

Разработкой шины ввода / вывода третьего поколения, ныне именуемой PCI Express, а также известной под названиями Arapahoe и 3GIO (3rd generation I/O), занимался консорциум Arapahoe Working Group, в который наряду с другими входят компании Intel, Compaq, Dell, HP, IBM и, естественно, Microsoft. В начале 2002 года разработка была закончена, а версия 1.0 передана на рассмотрение отраслевой группе PCI-SIG (PCI Special Interest Group), занимающейся утверждением спецификаций шины PCI и всего, что с ней связано. Позднее шина PCI Express была утверждена в качестве открытого стандарта. Давайте разберемся, что же представляет собой PCI Express.

В топологию шины добавлен новый элемент – коммутатор (switch), который может находиться на материнской плате как отдельное устройство, а может быть интегрирован в чипсет. Коммутатор призван заменить традиционную шину с множеством подключений коммутируемой технологией и обеспечить одноранговую связь с девайсами. Это помимо всего прочего позволит избавиться от некоторого бесполезного трафика, поступающего на мост ввода / вывода, ведь данные не будут отправляться чипсету, если они затрагивают только конечные устройства и не нуждаются в дополнительной обработке или доступе к памяти.

PCI Express – шина не параллельная, как ее предшественница, а последовательная, что в нынешних условиях предполагает более высокую производительность. Последовательная шина использует прямые соединения между устройствами с малым количеством служебного трафика и низкими задержками, а также обеспечивает гибкую масштабируемость производительности при помощи изменения тактовой частоты и добавления линий (lane).

Каждая линия может передавать 250 Мб/с в каждую сторону, что почти вдвое больше пропускной способности обычной PCI. Всего же линий может быть до 32, то есть суммарная пропускная способность PCI Express может составлять 16 Гб/с, и это без учета увеличения тактовой частоты. Если же верить обещаниям, то в недалеком будущем пропускная способность будет составлять более гигабайта в секунду в каждом направлении на каждую линию. Понятно, что не вся периферия требует такой огромной пропуск-

Мобильная карта не express-оплаты

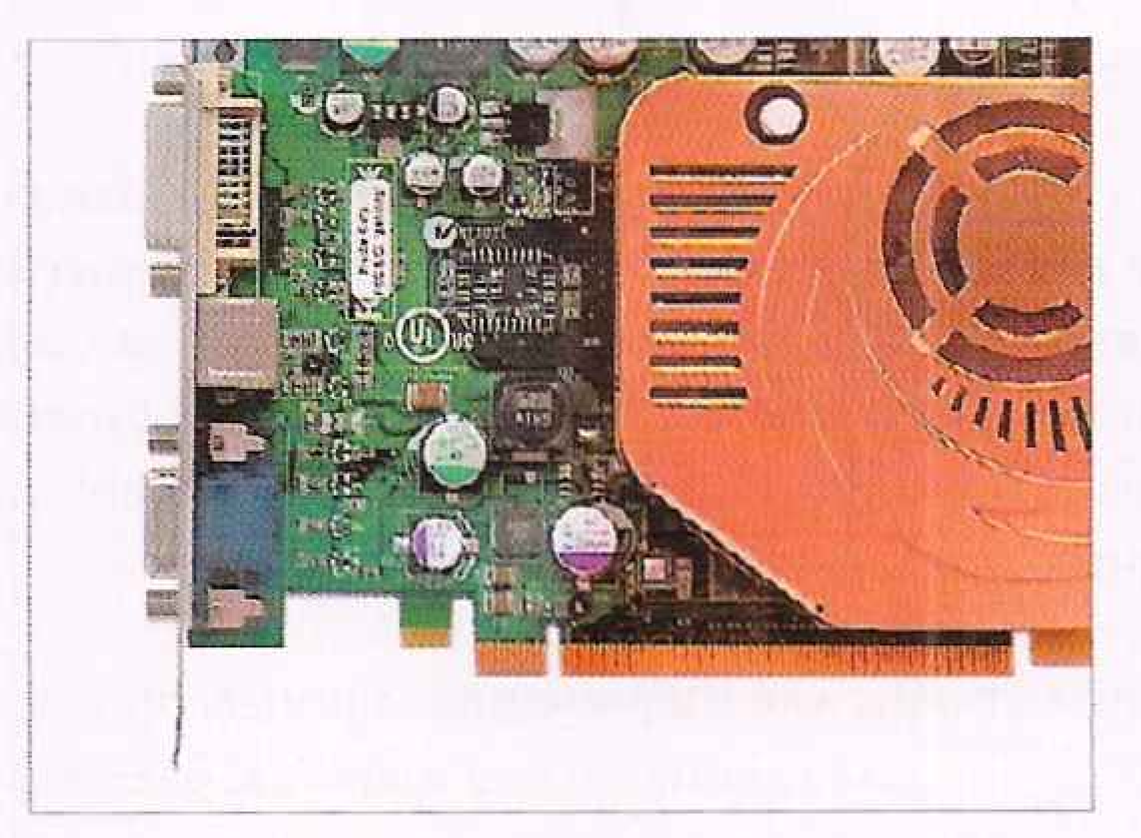
Мобильные пользователи также не остались без подарков. Отраслевая группа PCMCIA анонсировала спецификацию PC-карт нового поколения под названием ExpressCard (кодовое название - Newcard). На данный момент существуют два форм-фактора - ExpressCard/34 и ExpressCard/54. Ширина последнего соответствует ширине привычной PC-карты (54 мм).

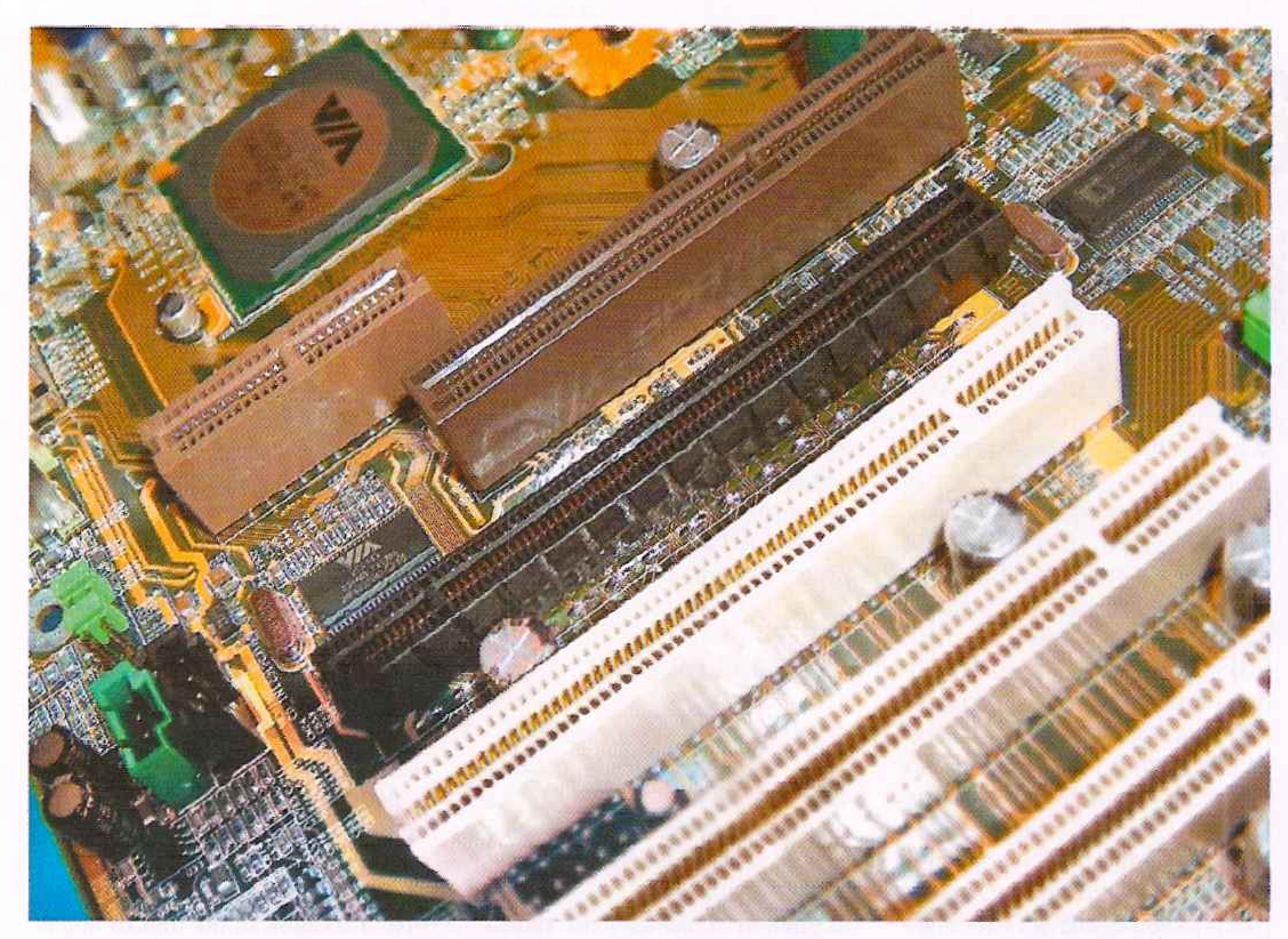
ExpressCard предлагается в качестве единого стандарта карт расширения как для мобильных, так и для настольных компьютеров, а для подключения может использовать любые интерфейсы - USB 2.0 или PCI Express.

Благодаря использованию последовательного соединения, в ExpressCard изначально имеется поддержка горячего подключения, которое избавит пользователей от необходимости отключения карты перед ее извлечением.

К сожалению, ExpressCard не предназначена для модернизации графических адаптеров, так что мобильные пользователи будут вынуждены довольствоваться встроенными карточками.

А вот пользователи настольных компьютеров могут торжествовать, так как модернизация компьютеров при помощи "Экспресс-Карт" избавит их от утомительной процедуры вскрытия корпуса. Кто знает, может быть, через пару лет компьютерные компании опять начнут пломбировать корпусы, чтобы не лазил никто в поисках приключений...





ной способности, поэтому на матплатах будут присутствовать разные PCI Express-слоты – X1 и X2 для более медленных устройств (GbE, RAID и т. п.) и X16 для видеокарт. Учитывая темпы развития трехмерной графики, через некоторое время можно также ожидать появления X32-слотов.

Архитектура PCI Express состоит из нескольких уровней. Самый нижний, физический уровень (Physical Layer), состоящий, собственно, из проводников, передает пакеты между канальными уровнями двух подключенных устройств. Физический уровень поддерживает ширину шины X1, X2, X4, X8, X16 и X32 линий, а сами линии могут состоять из металлических или оптических проводников.

Канальный уровень (Data Link Layer) отвечает за целостность пакетов, добавляя уникальный идентификатор и контрольную сумму к каждому пакету. В соответствии с применяемым протоколом управления потоком разрешение на передачу пакета дается только в случае готовности буфера на принимающей стороне, что позволяет избежать повторных передач и использовать канал более эффективно.

Уровень транзакций (Transaction Layer), получающий запросы на чтение / запись от программного уровня, создает пакеты для передачи канальному уровню. Формат пакетов поддерживает 32-битную и расширенную 64-битную адресацию памяти. Каждый пакет также может иметь атрибуты, такие, как no-snoop, relaxed-ordering и priority, позволяющие оптимизировать маршрутизацию.

Программный уровень (Software Layer), отвечающий за программную совместимость, включает в себя два подуровня – загрузку и выполнение, которые, по сравнению с PCI, остались неизменными. При загрузке операционная система находит подключенные устройства и распределяет ресурсы между ними. Выполнение же производится по модели PCI "загрузка-сохранение", что также поддерживается архитектурой PCI Express. Таким образом, существующие операционные системы, драйверы и приложения, способные работать с PCI, будут работать и с PCI Express без каких-либо изменений, а новые версии ПО смогут использовать новые функции шины. (Любопытный факт: Microsoft заявила, что поддержка PCI Express является одной из возможностей будущей ОС Longhorn. Интересно, это своеобразный PR или тонкий намек на то, что существующие "форточки" могут и не поддерживать новую шину?)

К преимуществам последовательного соединения можно добавить возможность управления питанием, горячего подключения и горячей замены устройств – для этого будут использоваться специальные горячие отсеки (см. врезку). Одним из условий при разработке PCI Express было соответствие ее стоимости уровню PCI. Последовательное соединение предусматривает меньшее число проводников и позволяет более эффективно использовать освободившееся на печатной плате место для размещения других компонентов. Это в некоторой степени сократит расходы производителей на разработку и дизайн самой платы, которые, естественно, включены в стоимость конечного продукта.

В отличие от PCI, которая разрабатывалась только для домашних ПК, PCI Express позиционируется как универсальная шина для разных сегментов рынка, включающих помимо десктопов серверы, мобильные платформы, устройства связи и межкомпонентные соединения. Однако пока не ясно, будет ли Intel использовать шину для связи мостов. Дело в том, что PCI Express является открытым стандартом, а значит, собирать деньги с раздачи лицензий компания не сможет.

Разумеется, за одну ночь переход на PCI Express не произойдет. Вспомним, что после появления PCI слоты ISA жили на материнских платах почти десять лет. С большой долей вероятности можно предположить, что слоты PCI и PCI Express будут мирно сосуществовать на протяжении как минимум нескольких лет, однако постепенное вытеснение PCI теперь неизбежно. А вот с AGP дела обстоят несколько сложнее. Принимая во внимание тот факт, что PCI Express была призвана заменить собой AGP-порт, рассчитывать на присутствие обоих на одной матплате не стоит, хотя и исключать возможность появления "переходных" мамок тоже нельзя. UP

Кирилл Королев
kkorolev@inbox.ru

А что получается на самом деле?

NVIDIA анонсировала PCX - новую линейку графических процессоров с поддержкой PCI Express X16, а компании ASUSTeK и AOpen уже отрапортовали о выходе карт на этих чипах. Однако линейка PCX - это не что иное, как уже известная всем линейка FX, предназначенная для AGP и подключаемая к PCI Express через мост HIS. Так что о каком-либо приросте производительности в связи с подключением к новой шине говорить пока рано.

ATI предпочла другой подход и уже на форуме IDF 2004 продемонстрировала рабочий образец карты на ядре RV380 с изначально встроенной поддержкой PCI Express. К сожалению, поддержка PCI Express в будущих картах на NV40 и R420 не предусмотрена - они будут подключаться к AGP. Под занавес выставки CeBIT 2004, которая, кстати, стала отправной точкой внедрения новой шины, Intel анонсировала долгожданный чипсет Grantsdale, северный мост которого будет поддерживать PCI Express X16, а южный - X1.

Не отстают с поддержкой PCI Express и другие производители. Так, например, всем известная компания SiS анонсировала выход уже трех чипов: SiS965 (южный мост), SiS656 и SiS756 (северные мосты для систем на базе процессоров P4 и Athlon 64 соответственно), а VIA разослала производителям материнских плат инженерные образцы своих чипов - PT890 и K8T890.

Про засекреченную инфу и ураган

Медведь на ухо

Добрый день. Глюк, о котором я хотел бы рассказть, совсем не криминальный, но он мне изрядно нервов потрепал. Суть в том, что однажды из-за дикого воя кулера на чипсете я решил провести что-то вроде влажной уборки корпуса: разобрал системный блок, пропылесосил все слоты, смазал кулер – все очень щепетильно и дотошно. Убедившись, что все комплектующие вернулись в первозданный вид, я очень аккуратно собрал все обратно. Поскольку уборка – дело капитальное, я решил заодно и систему переустановить. Но после переустановки звук в системе пропал. Я качал новые драйверы, переставлял карту в другие слоты – не помогало. От безысходности я провел повторную разборку. Оказалось, что на ряд контактов звуковухи прилип кусочек скотча. Откуда он взялся – не знаю, но после его удаления все заработало. Рекомендую не разбрасывать вокруг комплектующих всякую фигню.

Mr. Bond

Недоветвистые бревна

На мамке Acorp 6VIA86P была видюха TNT2 M64, потом поменял по гарантии на ASUS GeForce2 MX400, но они обе глючили в Windows 9x. При смене разрешения в играх вываливалась ошибка VxD VMM и какие-то цифры. Все разрешилось установкой драйвера версии выше 10. А на диске к TNT2 и GeForce2 были дрова версии соответственно 6.50 и 9 с чем-то.

Sl@sh

Acorp 6A815EP1 и Gigabyte 8S648

По поводу глюка у Acorp 6A815EP1. В 99% описанных случаев в одном из глюков (мать периодически, а потом и вовсе не стартует, при этом все внутри "крутится") виновата батарейка (об этом говорит четырехлетний опыт работы в гарантийном отделе). Это слабое место данной материнской платы. Теперь о Gigabyte 8S648. Довольно часто у матери "слетает" BIOS. При этом мать сканирует флопп в поисках bin-файла, но к флоппу при этом не обращается аппаратно. То есть BootBlock жив. Совет: если в машине бюджетный Gigabyte, сразу же стоит записать файл BIOS в корневик диска C: (естественно, нужен FAT32) либо сделать ту же операцию на другой машине, если уж приперло. В 90% помогает. Остальные 10% – полный труп, то есть наш клиент. Если вдруг вы сочтете нужным напечатать эти советы, большая просьба не указывать советчика. Меня вряд ли погладят по головке на работе. Вроде бы коммерческая тайна и все такое.

Anonymous

Пропавший винт

Имеется винчестер IBM IC35L040 AVER07 объемом 40 Гб. Активно использовался в течение полутора лет. Работал как часы, хотя поиздевался я над ним от души.

В один прекрасный день включаю компьютер, а он после прохождения POST выдает сообщение, что у меня нет винчестера, и требует вставить загрузочный диск. Несколько раз сбрасываю PC – результат тот же. Выключаю питание, передергиваю все IDE-шлейфы, но винта в системе нет. Снова выключаю компьютер, передергиваю разъем питания на HDD – винт появился, и далее все пошло без проблем.

Примерно через две недели нормальной работы все повторилось снова. Пошевелил разъем питания – и винчестер снова появился в системе. Дальше – хуже. Это стало проявляться все чаще и чаще, потом чуть ли не каждый день. Причем я заметил, что это происходит только после длительного перерыва в работе компьютера, обычно утром, а если выключить его на два-три часа, то все в норме. Пробовал переставить этот HDD на другой

Почему не пашет? Потому что гладиолус!

Купил себе карту SB Live! Player 5.1. Воткнул в PCI-слот, поставил драйверы с прилагающегося компакта. Все было здорово, пока не купил себе систему 5.1. И тут понеслась...

Для начала - в Windows центральный динамик вообще не пашет. В играх - когда как. Глюки с воспроизведением звука. Например, в "Мафии" приходилось запускать игру, с помощью Alt+Tab переключаться на Surround Mixer и ставить нужный режим...

Короче, полтергейст. Это все я терпел, но, когда переставлял Windows XP, решил разобраться. Полез на сайт Creative, а там - куча типов карт, фиг разберешься. Скачал три софтины наугад. Ни одни дрова не ставятся. Нет, - говорят, - у тебя карты "Креатив", и все! Полез на форум "Креатив" - и вот оно. У меня карта серии SB0220. Это OEM-карта. А теперь - внимание - правильный ответ: OEM-карты компанией Creative не поддерживаются!!! Почему? Потому что гладиолус. В их суппорте вежливо намекают: мол, дрова к вашим картам спрашивайте у продавца. Это на радиорынке который? Смешно. Чип - Creative, карта сделана Creative, а вот поддержки нет.

Не я один такой продинамленный. На сайте весь форум пестрит сообщениями типа "Где взять драйверы для SB0220?". В Германии, Польше, Соединенном королевстве куча людей с подобными проблемами. Решение: или качать драйвер-пак к компьютерам Dell, для которых и предназначалась эта карта (но они весят 200-250 метров), или скачать драйверы от kX Team и не париться. Что я, собственно, и сделал. Сижу и радуюсь, так как звук улучшился на порядок. Советую всем. Есть еще возможность пойти и обменять карту у продавцов, но это для тех, у кого железные нервы и стальные мускулы.

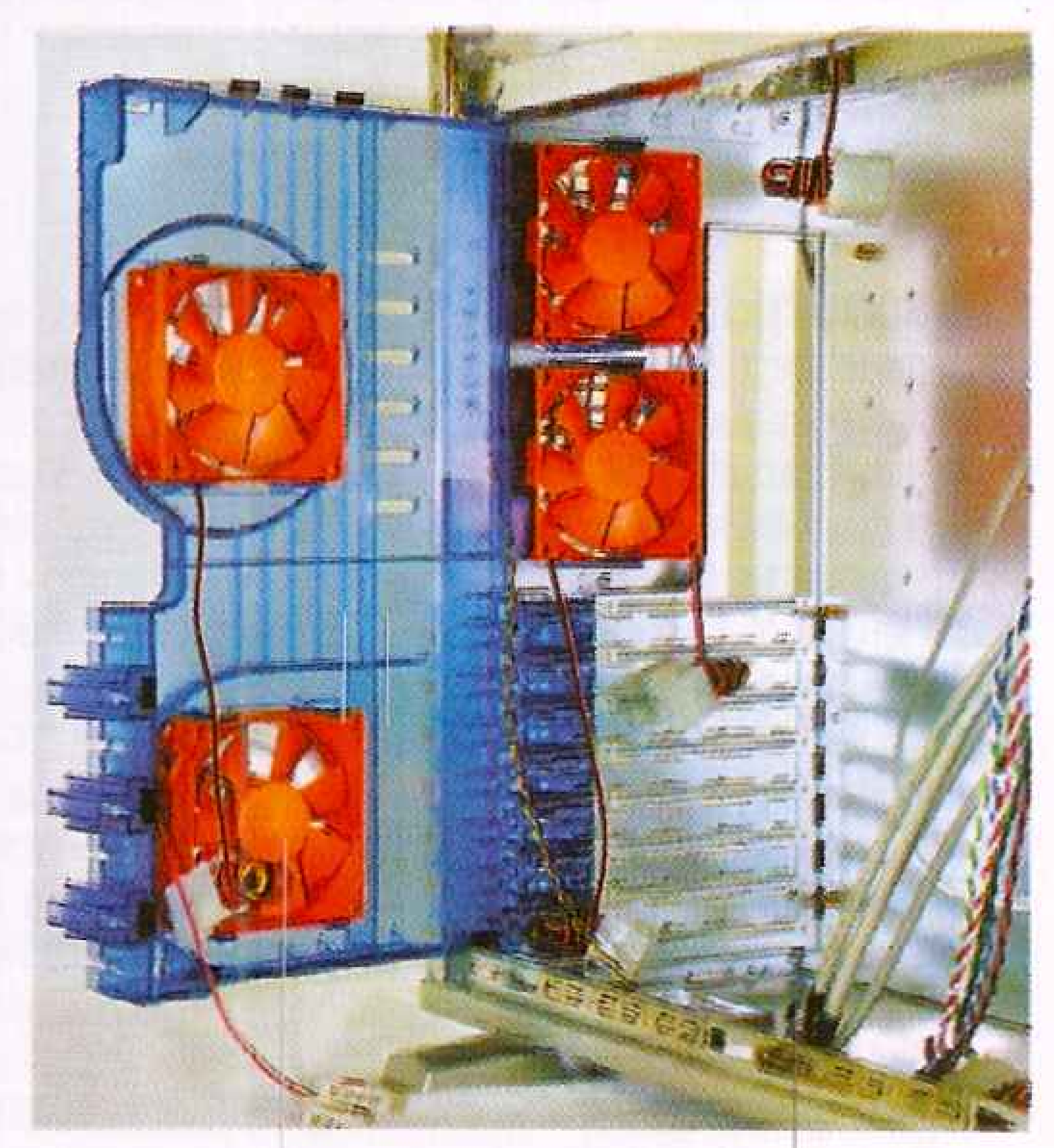
Зверь Синтепон



компьютер – результат аналогичный (поэтому я не описываю конфигурацию PC).
Из опыта ремонта радиоаппаратуры я знал, что так обычно ведут себя плохие контакты. Поэтому вся информация с этого винта была скопирована на новый, а сам он пошел "под скальпель". Для начала с помощью лупы и пинцета я проверил каждый контакт разъема IDE и питания – пайка отличная. Затем промыл разъем, к которому подключается плоский кабель от двигателя винчестера. После этого решился снять платку контроллера с корпуса HDD. И вот тут все стало понятно. На корпусе винта, под платой контроллера, установлено что-то типа гребенки с двумя рядами заостренных штырьков (как это назвать, честно говоря, не знаю: разъем, токосъемник или еще как), а на самой плате контроллера, напротив этой гребенки, просто напаяны капельки олова. Когда плата устанавливается на корпус, то штыри гребенки прижимаются к этим каплям, обеспечивая контакт. Так вот, то ли они окислились, то ли просто плата была недостаточно плотно прижата, но это приводило к описанному выше эффекту. А когда я шевелил разъем питания, то контакт восстанавливался.
Я промыл все это спиртом и аккуратно снова собрал, причем винтики затягивал постепенно и крест-накрест (кстати, для этого нужна специальная отвертка со шлицом в виде шестиконечной звезды). После всего этого для очистки совести переразметил весь диск и отформатировал в NTFS. Сейчас он стоит у меня вторым в системе и используется для видеомонтажа. Вот уже больше двух месяцев никаких проблем с ним нет.

С уважением, **Вицан Сергей**

Ураган в корпусной шахте



Хотелось бы предложить решение проблемы плохой охлаждаемости корпуса. Так как комплектующие моего компа подверглись жестокому издевательству под названием "разгон всего и вся", остро встал вопрос о дополнительном охлаждении корпуса. Температура воздуха в корпусе достигала 55 градусов! Обычные корпусные вентиляторы помогали слабовато.
Мною был использован вентилятор (диаметр лопастей - 12 см) для вентиляционных квартирных шахт. Он был врезан в боковую стенку компа. Питание можно подключить как к блоку питания, так и к отдельной розетке, кому как нравится.
Температура воздуха в корпусе упала примерно на 13-15 градусов! Но! Во-первых, надо выбирать вентилятор с наименьшей вибрацией, во-вторых, весьма желательна хорошая шумоизоляция корпуса, в-третьих, обязательно понизьте обороты вентилятора (с помощью любого регулятора напряжения).

Магомед Изабакаров

Век живи - век учись

Компьютер у моего приятеля неновый – конца 90-х годов прошлого столетия. Сердцем этой машинки является Pentium III 700, но, к сожалению, не Coppermine, а обычный, работающий на 100 МГц. Памяти нормальное количество – 320 метров, сундук для данных (он же жесткий диск) – 80-гигабайтная Barracuda VII, видео – ASUS 7710 с 64 Мб набортной памяти, два привода CD (пишущий и простой) на разных с HDD шлейфах, корпус ATX с блоком питания от PowerMan на 300 ватт и всякая прочая мелочь.
В общем, эдакий "Порше" 1956 года выпуска. Но надо сказать, что эта штука очень устойчиво и исправно работала, да и сегодня работает, правда, после трехдневного перерыва, вызванного нижеприведенным глюком. Приятелю в качестве подарка притащили еще одну "Барракуду", но на 40 гигабайт. У него возникло естественное желание эту железяку впихнуть в свой "Порше" и увеличить объем цилиндров (бака или еще чего там в машинах можно увеличивать) до 120 мегов. Даже не перекрестясь, не ударяя в шаманский бубен и не трогая кроличью лапку, перемычки меньшей "хищницы" были выставлены в положение Slave (у старшей "Барракуды" – Master), шлейфы подсоединены. И вот уже палец чешется на кнопке Power системного блока.
Включаем и – ничего...
BIOS наотрез отказался видеть оба диска. Вырубаем ПК. Отключаем "толстую" "Барракуду", меняем пермычки и т. д. Снова пуск. "Барракуда" на 40 Гб найдена, но с какой-то глючной информацией в Master Boot (вирусов нет).
Пара-тройка проверенных пассов, исправляем неполадки. Перезагрузка – все вроде в норме. Опять вырубаем ПК. Меняем перемычки, переподсоединяем диски, запускаем тачку. Опять двадцать пять. Ни фига, ни фига, ни фига...
Пришла очередь отсоединять младшенькую "Барракудку". Сделано, но вот после подачи питания в системник старшая, похоже, спряталась от BIOS, как американский коммандос от вьетконговцев (с микроскопом не найдешь). На следующий день BIOS заменили на более свежую версию, но и это не помогло.
Впрочем, "растолстевшую" "Барракуду" удалось найти. И получалось, что по отдельности "золотые рыбки" резвятся, как их душе угодно, а в тандеме – хуже "Титаника" (его хоть найти удалось). Кофе утекало литрами, сигареты выкуривались пачками, чего-то там еще съедалось килограммами, но решения как не было, так и не появилось. "Порше" не заводился с новым объемом блинов.
На третий день от нечего делать решил я повнимательнее внутренности пациента изучить. Честное слово, практически от безысходности положения. И вот тут-то Высшие Силы преподнесли мне хороший урок, который я сам много раз по-доброму "преподавал" другим. Так вот, когда я глаза-то разул, то обнаружил, что "Барракудки" связаны шлейфом в 40 жил. Челюсть под действием самой важной на земле силы медленно, но уверенно заняла положение малой часовой стрелки в 18:00. Для описания всех эпитетов, которыми я сам себя наградил в этот небольшой период времени, пришлось бы кучу бумаги (пачек пять, я думаю) исписать.
Удвоение количества жил шлейфа решило всю проблему, и "Порше", весело зажужжав всеми своими разными колесиками, рванув с места в карьер, выкатил на трассу, по которой также легко катит и по сей день.
И вот какой вывод, помимо того, что век живи – век учись, я сделал. Зачастую профессионалы, когда осознают себя такими, могут пропускать очевидные мелочи, которые новички в силу имеющегося пока еще у них "позитивного страха" никогда не проигнорируют. Значит, к своей работе всегда надо подходить с точки зрения максимальной ответственности новичка. Граждане! Будьте бдительны! UP

Charley Star

Назгул
nazgulishe@mail.ru

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@computery.ru.
Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@computery.ru.

Редактор раздела: **Алена Приказчикова** | lmf@veneto.ru

Пересмотр патента

Патентное бюро США заявило о пересмотре патента, которым защищено право компании Microsoft на файловую систему FAT. Несмотря на то, что данная технология может быть лицензирована для использования третьими фирмами, сам факт необходимости лицензионных отчислений ставит открытые проекты в весьма затруднительное положение. Это заявление сделал глава фонда Public Patent Foundation Дэн Рэвичер (Dan Ravicher).

От имени фонда он заявил, что существующий патент только укрепляет монополистические позиции компании Microsoft и способен породить определенные проблемы. Впрочем, фонд критикует данный патент и с сугубо юридических позиций, поскольку еще в конце 80-х годов компании IBM и Xerox запатентовали аналогичные технологии.

Источник: www.theregister.co.uk

Печать в PDF

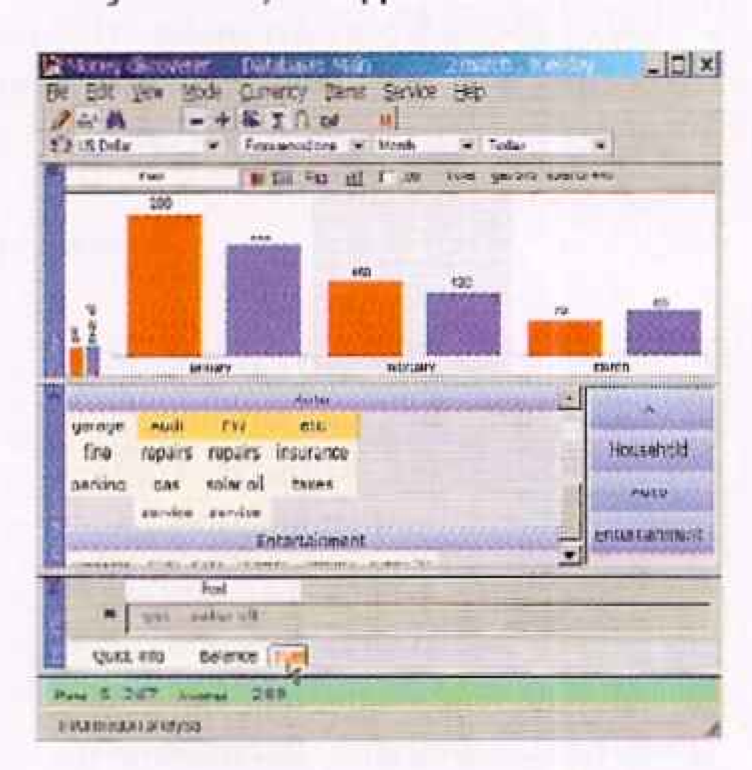
Вышла новая версия программы CutePDF под номером 1.1. После ее установки в системе появляется новый принтер, который, естественно, принтером не является, а просто позволяет сохранить документ в формате PDF.

Настраивается эта программа точно так же, как и обыкновенный принтер, – можно задать ориентацию (книжная, альбомная или альбомная повернутая) или указать печатать страницы в обратном порядке. Правда, для работы CutePDF сначала надо скачать конвертер по адресу: www.cutepdf.com/download/CuteWriter.exe. Сама же программа проживает тут: www.cutepdf.com/download/converter.exe.

Источник: www.acrosoftware.com

Учимся считать деньги

Несмотря на некоторое природное разгильдяйство, неотъемлемую часть нашего менталитета, считать деньги постепенно входит в моду. Разумеется, больше их от этого не становится, но правильное планирование бюджета действительно способно хоть немного, но изменить жизнь к лучшему. Для ведения домашней бухгалтерии предназначена программа Money discoverer, новая версия которой под номером 2.51 уже ждет вас на сайте разработчика. Программа позволяет учитывать доходы, расходы, долги и накопления. При этом возможно раскладывать "финансы" по отдельным "копилкам" для того, чтобы всегда знать, сколько денег и на что уже отложено. Поддерживаются практически все существующие валюты с возможностью вести учет по ним одновременно. Разумеется, все данные можно



защитить паролем. Если же вас не устроят стандартные формы вывода отчетов, то присутствует возможность создавать новые, в которых в качестве переменных участвуют указанные вами статьи. В новой версии несколько увеличена скорость загрузки программы и устранена ошибка, которая возникала при работе в Windows 98 SE, когда программа иногда аварийно завершалась во время загрузки. Money discoverer наделена русскоязычным интерфейсом, а скачать ее можно по адресу: www.sunshine-labs.com/russian/download.htm.

Источник: www.sunshine-labs.com

Почти оригинал

Компания Symantec сообщила о появлении новой модификации вируса Mydoom, являющейся почти точной копией старой. Распространяется она посредством электронной почты, причем вложение может иметь два расширения (старый трюк, который все еще работает, что лишний раз говорит о том, что правила пользования Сетью необходимо пересматривать).

После того как вложение будет открыто, червь сделает запись в системный реестр, которая обеспечит ему автоматический запуск при очередном старте системы. При рассылке зараженных писем адрес отправителя фальсифицируется, так что, получив зараженное письмо, не стоит обрушиваться на владельца обратного адреса – скорее всего, он даже не подозревает об отправлении вам этого послания. Пока код червя не расшифрован и невозможно сказать, какие сайты будут подвергаться DoS-атакам. Впрочем, вполне вероятно, что никаких атак и не будет, поскольку пока темпы распространения червя достаточно низкие.

Источник: www.symantec.com

Калькулятор на любой вкус

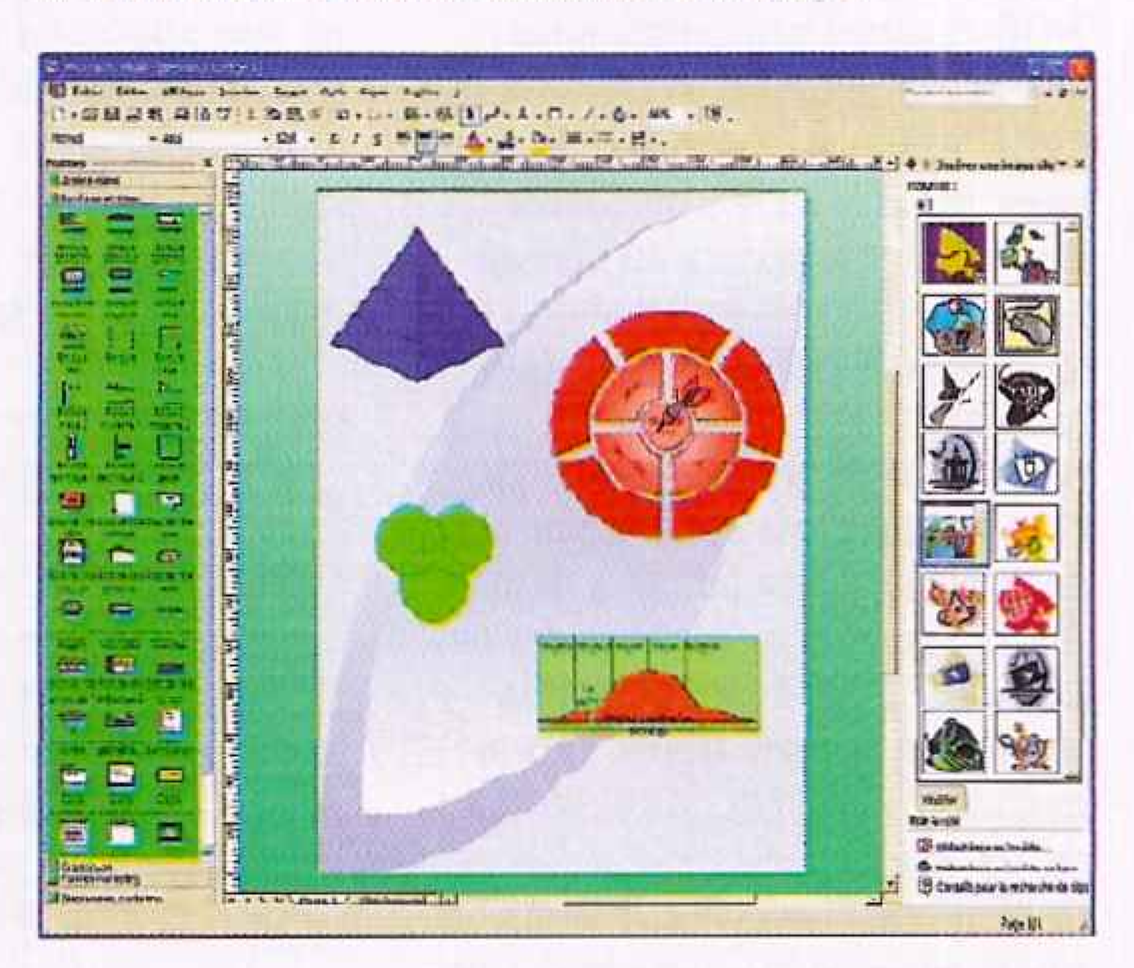
Вышла новая версия программы The Calc под номером 2.04. Продвинутый калькулятор, помимо стандартных для этого класса программ функций, включает в себя конвертер физических единиц, калькулятор дат, конвертер календарей и универсальный решатель алгебраических уравнений. Программа не имеет инсталлятора и не делает никаких записей в системном реестре. Допускается использование неограниченного количества уп-

Microsoft продолжает открываться

Программа обнародования проприетарных диалектов продолжает развиваться - Microsoft опубликовала спецификацию к своему графическому пакету Visio. Для описания документов используется технология extensible markup language (XML). Теперь на нее есть и открытая документация, и лицензия royalty-free, которая дает право использовать эту технологию в собственных разработках. Злые языки утверждают, что все это происходит под непрекращающимся давлением соответствующих органов, однако Microsoft сообщила, что открытость выгодна прежде всего ей самой, поскольку расширяет возможности по использованию формата XML предприятиями и партнерами по разработке ПО. При этом важно помнить, что именно с этим форматом связывается предстоящий успех пакета MS Office 2003.

Продукт-менеджер компании Microsoft Бобби Мур (Bobby Moore) утверждает, что такая программа будет побуждать разработчиков ПО шире применять диаграммы Visio в качестве формата визуализации данных, которые большей частью используются для построения сложных деловых схем. А это уже способствует более активному проникновению технологий Microsoft в корпоративный сектор, который широко использует подобные схемы.

Схема Visio, называемая DataDiagramML, уже доступна для royalty free лицензирования на странице: www.microsoft.com/office/xml/default.mspx.



равляемых ячеек памяти, подключаемых "на лету" пользовательских функций и констант. Как выражение, так и результат могут быть представлены в любой системе исчисления, от двоичной до шестнадцатеричной, причем, в отличие от большинства других калькуляторов, в недесятичных системах исчисления могут быть записаны не только целые, но и дробные числа.

В новой версии The Calc появилась возможность добавлять к строкам истории дату и время расчета и реализована функция выбора из нескольких файлов прописи. Теперь сохранение истории в файл и загрузка из файла при начале работы разнесены по разным параметрам и не зависят друг от друга. Также разработчик сообщает об улучшении механизма решения уравнений. Скачать программу можно по адресу: thecalc.narod.ru/download.html.

Источник: thecalc.narod.ru

Возвращение Netscape

Компания AOL после долгих и мучительных колебаний заявила, что будет продолжать выпуск браузера Netscape. По неофициальным данным, выхода очередной версии программы можно ожидать



уже в мае. Основываться новый браузер будет на свободной программе Mozilla 1.7, которая к тому времени должна закончить свое бета-существование и превратиться в законченный полноценный релиз.

Утверждается, что Netscape Navigator 7.2 будет тесно интегрирован с Netscape Desktop Navigator, который позволяет импортировать новости и сводки погоды, организовывать доступ к полезной информации и предоставляет широкие возможности поиска в интернете. Однако разработчикам следует учесть, что теперь они будут конкурировать не только с Internet Explorer, но и с собственным родителем.

Источник: www.infoworld.com

Собиратель почты

Вышла новая версия утилиты MailBell под номером 2.10. Предназначена программа для автоматический проверки почтовых ящиков и поддерживает протоколы POP3, IMAP4, MAPI, Hotmail и MSN. После установки она поселяется в системном трее и с заданным пользователем интервалом проверяет содержимое почтовых ящиков. При обнаружении новой корреспонденции клиент либо подает звуковой сигнал, либо выводит на экран соответствующее сообщение (на усмотрение пользователя).

Одним из несомненных достоинств программы является возможность удаления сообщений прямо с сервера, не загружая их на локальную машину (тем, кто платит за трафик, это непременно понравится). В новой версии, помимо исправления некоторых ошибок (и добавления новых, естественно), реализована поддержка SSL для IMAP.

Стоимость программы составляет 15 долларов США, работает она под управлением системы Windows. Скачать MailBell можно по адресу: www.emtec.com/download.html#mailbellfiles.

Источник: www.emtec.com

Зато бесплатно

Программа Burnatonce, новая версия которой под номером 0.99.5 уже доступна для скачивания, привычного интерфейса лишена начисто. Однако она умеет записывать на компакт-диски данные и музыку, создавать образы форматов ISO и CUE, а также копировать диски "на лету". Имеется также поддержка мультисессионной записи и записи загрузочных дисков. К тому же программа позволяет прослушать музыкальные треки и при необходимости записать только отдельный фрагмент. И распространяется при этом совершенно бесплатно. Скачать этот замечательный инструмент можно по адресу: www.burnatonce.com/downloads.

Источник: www.burnatonce.com

Телевизор на Linux

Вышел первый публичный выпуск нового телевизора для KDE – kdetv 0.8.0. Этот проект является логическим продолжение проекта KWinTV и позволяет просматривать телепрограммы при помощи xv- или video4linux-совместимых видеокарт.

В программе реализованы три режима просмотра, поиск каналов и поддерживается телетекст. Также допускается импорт файлов с описанием каналов. Программа поддерживает большинство пультов ДУ при помощи KDELIRC. Для ее работы потребуются полный набор библиотек KDE 3.1 и драйверы OSS / ALSA.

Источник: www.kwintv.org

Пароли - это несерьезно

В преддверии выставки Infosecurity 2004, которая пройдет в Лондоне с 27 по 29 апреля, в столице Великобритании и ее пригородах проводился широкомасштабный опрос на тему использования паролей для ограничения несанкционированного доступа. Ведь, как известно, несмотря на обилие иных средств, на сегодняшний день именно пароль является самым распространенным методом авторизации на локальной машине и в корпоративной сети.

Исследование показало, что 34% опрошенных готовы сообщить пароль всякому, кто их об этом попросит, а 79% не придают особого значения необходимости держать язык за зубами и непременно проговорятся, если их на это спровоцирует человек, владеющий методами социальной инженерии. Любопытно, что 70% опрошенных тут же согласились сообщить свои логины и пароли в обмен на самую обыкновенную плитку шоколада.

Больше всего опрашиваемым не нравится, что запоминать приходится большое количество паролей – от четырех до сорока. В связи с этим 80% опрошенных заявили, что доступ к системе должен происходить сам собой, поскольку секретные пароли им сильно надоели.

Впрочем, некоторые аналитики не без изрядной доли ехидства уже заметили, что результаты этого исследования настолько на руку производителям аппаратных решений по ограничению доступа, что они вызывают понятные сомнения.

Источник: news.bbc.co.uk

Письма в HTML опасны



Электронная почта по-прежнему продолжает оставаться одной из самых опасных систем мировой паутины, через которую на компьютеры пользователей проникает всевозможная зараза.

В Сети обнаружена активность вирусов, относящихся к семейству NetSky. Вирус NetSky.V распространяется по электронной почте в сообщении с изменяющимися параметрами, не содержащем вложенных файлов. Вместо этого сообщение содержит HTML-код, использующий брешь ObjectData. После запуска данного кода загружается червь. На заражаемых компьютерах он создает программу, отслеживающую активность портов TCP 5556 и 5557, и в период с 22 по 28 апреля 2004 года инициирует отказы от обслуживания на некоторых веб-сайтах. Также червь ищет электронные адреса в файлах со следующими расширениями: ADB, ASP, CFG, CGI, DBX, DHTM, DOC, EML, HTM, HTML, JSP, MBX, MDX, MHT, MMF, MSG, NCH, ODS, OFT, PHP, PL, PPT, RTF, SHT, SHTM, STM, TBB, TXT, UIN, VBS, WAB, WSH, XLS и XML. После этого он рассылает сам себя по всем обнаруженным в системе адресам при помощи собственного SMTP-механизма.

Версия NetSky.U распространяется по электронной почте в сообщении с изменяющимися параметрами. Сообщение содержит вложенный файл с расширением PIF. Червь создает программу, отслеживающую активность порта TCP 6789, и, как вышеописанная версия, рассылает себя по всем найденным адресам электронной почты так же при помощи собственного SMTP-механизма.

Защищен и вооружен!

Делаем неуязвимым КПК на платформе Pocket PC

В очередной статье, посвященной КПК, мы поговорим о, вероятно, самом модном в настоящий момент направлении IT-индустрии – безопасности и сохранности данных. Несомненно, для владельцев карманных компьютеров эта тема должна представлять повышенный интерес. Ведь наладонник по определению сопровождает своего хозяина в дороге, в которой, как известно, может случиться всякое. А подчас мы доверяем своему КПК если уж не секретную, то как минимум личную и конфиденциальную информацию. Вряд ли вам понравится мысль, что некий незнакомый дядя, нашедший или, мягко выражаясь, взявший без спроса карманный компьютер будет рыться в ваших личных заметках, адресах и телефонах. Я предлагаю ознакомиться с некоторыми программами для платформы Pocket PC, призванными защитить ваши данные от посягательств посторонних. Конечно, если информация, которая хранится на вашем КПК, заинтересует более-менее серьезных товарищей, то никакие ухищрения не помогут ее скрыть. Но, по крайней мере, случайный человек, без спроса завладевший вашим наладонником, останется ни с чем (к сожалению, кроме вашего наладонника, конечно).

Антивирусные программы

Начнем традиционно с антивирусов. Сразу хочу успокоить обладателей карманных компьютеров на платформе Pocket PC. По официальной информации, сообщенной мне представителем "Лаборатории Касперского", в настоящее время не зарегистрировано ни одного случая появления вирусов для Pocket PC. Тем не менее, той же "Лабораторией Касперского" наряду с не менее уважаемой компанией McAfee (продукт McAfee VirusScan Wireless, us.mcafee.com/root/Package.asp?PkgID=151) и компанией Trend Micro (продукт PC-cillin for Wireless, www.trendmicro.com/download/product.asp?productid=2) выпускается антивирус Kaspersky Security для PDA. На кого же ориентированы данные программы и за что производители хотят получить свои деньги? В основном, эти антивирусы предназначены для тех, кто использует свой наладонник в качестве хранилища конфиденциальной информации и для переноски файлов между персональными компьютерами. При этом вы можете быть уверены, что никакой зараженный вирусом для "большого" компьютера файл не пройдет через КПК. Надо заметить, что в том же Kaspersky Security функция антивируса, по заявлению "Лаборатории Касперского", вторична по отношению к функциям шифрования данных.

На мой взгляд, использование такого комплексного решения, учитывая ограниченный объем ОЗУ наладонника, не всегда оправдано, тем более если за него просят деньги. Криптографические функции обеспечиваются целым рядом бесплатных программ, которые будут рассмотрены ниже, и вам, возможно, вам вполне хватит их функций. Те же, кто все-таки решит испытать решения от "Лаборатории Касперского", могут купить версию Kaspersky Security для Pocket PC 2000 / 2002 (www.kaspersky.ru/buyonline.html?chapter=1187932) или принять участие в бета-тестировании усовершенствованной версии продукта для Pocket PC 2003 (www.kaspersky.ru/beta.html).

Закрываем доступ к КПК

Рассмотрим методы ограничения доступа ко всей информации и программам, хранящимся на вашем карманном компьютере. Тех, кто еще только раздумывает над покупкой наладонника и заранее беспокоится о его защите, я отсылаю ко врезке "Аппаратная защита в HP iPAQ 5000-й серии" – возможно, вам понравится идея аппаратной защиты наладонника.

Начнем со свободно распространяемой программы Softava LogoLogin. У нее есть и платный вариант, отличающийся только возможностью смены интерфейса и заставки. По функциональным возможностям версии программы аналогичны. Скачать Softava LogoLogin можно по адресу: www.picturepassword.com/otp_community.html. В бесплатной версии, как я уже сказал, присутствует ограниченное число вариантов заставки. Наиболее приемлемой мне показалась версия с логотипом в виде российского флага – файл www.picturepassword.com/soft/custom/flags/RussiaLogoLogin_10_PPC.exe. Первым делом перед установкой программы необходимо отключить все сторонние программы аналогичного назначения и встроенную функцию парольной защиты. Далее, устано-



Программа Softava LogoLogin. Графическая заставка вместо пароля.

Аппаратная защита в HP iPAQ 5000-й серии

Говоря о программных методах защиты информации, нельзя также забывать и об аппаратных. Конечно, вам не удастся навесить на уже существующий, не оборудованный специальными устройствами наладонник какие-либо security-устройства, за исключением, пожалуй, внешних флэшек с защитой по паролю. Но если вы только собираетесь приобрести карманный компьютер, то, возможно, вам стоит обратить внимание на iPAQ 5000-й серии от HP. Это новый HP iPAQ H5550 и снятый уже с производства HP iPAQ H5450.

Помимо наличия продвинутых характеристик, эти карманники оборудованы биометрическим устройством идентификации по отпечатку пальца владельца. На практике это выглядит так: вы заранее в настройках КПК задаете соответствующий режим авторизации и настраиваете наладонник под себя (до пяти вариантов отпечатков пальцев - рекомендуется все пять раз использовать один и тот же палец для всех вариантов). При этом отпечаток вашего пальца будет играть роль пароля в момент включения компьютера. Если отпечаток не принимается системой авторизации, то единственный выход - "холодный" старт КПК. Само собой, при этом все ваши секретные данные теряются и злоумышленник получает "голый" компьютер с очищенной памятью, сброшенной настройкой на отпечаток пальца хозяина и обнуленным iPAQ File Store.

Отзывы об этой технологии, надо сказать, весьма противоречивы. Требуется определенный навык, чтоб компьютер распознавал вас с первого раза (Чей? Ваш или КПК? - прим. ред.). Кроме того, пользователи отмечают долгое время "разогрева" КПК после включения питания до готовности считать отпечаток вашего пальца. Так что, есть аргументы и "за", и "против".

вив соединение с настольным компьютером через ActiveSync, запустите "экзешник" на исполнение. После того как программа установится в память КПК, вам потребуется сделать "горячий" рестарт. Когда наладонник перезагрузится, нажмите Start > Settings. В разделе Personal добавляется новая иконка LogoLogin. Щелкните по ней и введите алфавитно-символьный или численный пароль. Далее – самое интересное. Вы нажимаете кнопку Picture Code. Вам будет показана картинка, на которой вы должны выбрать одну определенную точку и нажать на эту точку стилосом. Теперь каждый раз при включении КПК вам будет предложено нажать стилосом в том же самом месте на появившейся картинке вместо ввода пароля. При двух неверных попытках программа уберет рисунок и предложит ввести системный пароль.

Намного более продвинутая программа, выполняющая аналогичную функцию – защиту вашего КПК при включении, – это NiceStart от Tran Creative (www.trancreative.com/nicestart.aspx). Взгляните на иллюстрацию ("Программа NiceStart. Защита КПК при включении"), и вам сразу станет ясно, почему ее разработчики желают получить около десяти долларов за каждую копию программы. Установка аналогична предыдущей программе. Там же, в Start > Settings, следует искать иконку с настройками NiceStart. Защита осуществляется по паролю или при помощи нажатия комбинаций аппаратных кнопок наладонника. Имеются функции ведения логов входа на КПК, блокировка после нескольких неудачных попыток ввода пароля и большой набор функций по выбору оформления экрана логина. На веб-сайте доступен для свободного скачивания редактор тем и демо-версия программы. Как я уже говорил выше, программа платная, но достойна самого пристального внимания. Попробуйте ее в деле обязательно.

Следующая утилита подобного класса, о которой хотелось бы упомянуть, – CardPass V1.0 for Pocket PC 2002 / 2003, ее можно скачать с домашней странички – www.geocities.co.jp/SiliconValley/8491/CardPassv10.zip. Программа бесплатна и имеет достаточно оригинальную концепцию. В качестве пароля доступа к вашему наладоннику в данном случае будет выступать карточка памяти типа CompactFlash или SD. Установка CardPass несколько отличается от установки двух вышеописанных программ. После того как вы скачаете дистрибутив, который весит всего лишь восемь килобайт, разархивируйте его на настольном компьютере. В результате вы получите файл CardPassv10.cab. Теперь необходимо перенести его на ваш КПК. Я надеюсь, вы знаете, как это сделать. Но если вам до сих пор приходилось устанавливать только программы, снабженные инсталлятором, а весь обмен файлами заключался в синхронизации с Outlook, то поступите так: установите соединение между настольным компьютером и наладонником; разверните ActiveSync и нажмите кнопку Explore. При этом в открывшемся окошке проводника вам будет доступно содержимое памяти карманного компьютера. Теперь вы можете из второго окна проводника с разархивированным cab-файлом просто перетащить его мышкой в первое окошко. Далее на КПК запустите проводник, найдите папку, куда вы скопировали CardPassv10.cab, и щелкните стилосом по файлу. После окончания установки перезагрузите КПК. Не забудьте, что перед установкой программы необходимо отключить встроенную защиту по паролю. Для того чтобы настроить авторизацию на вашу конкретную флэшку, вставьте ее после перезагрузки ПК, проследуйте в Settings > Personal > CardPass, выберите карточку, задайте пароль и таймаут. Необходимо заметить, что защита от записи на флэш-карте должна быть отключена. Теперь можно сохранить изменения и вытащить свою флэшку. С этого момента единственный способ получить доступ к КПК после выключения или мягкого ресета – это "холодный" рестарт карманного компьютера.



Программа NiceStart. Защита КПК при включении.

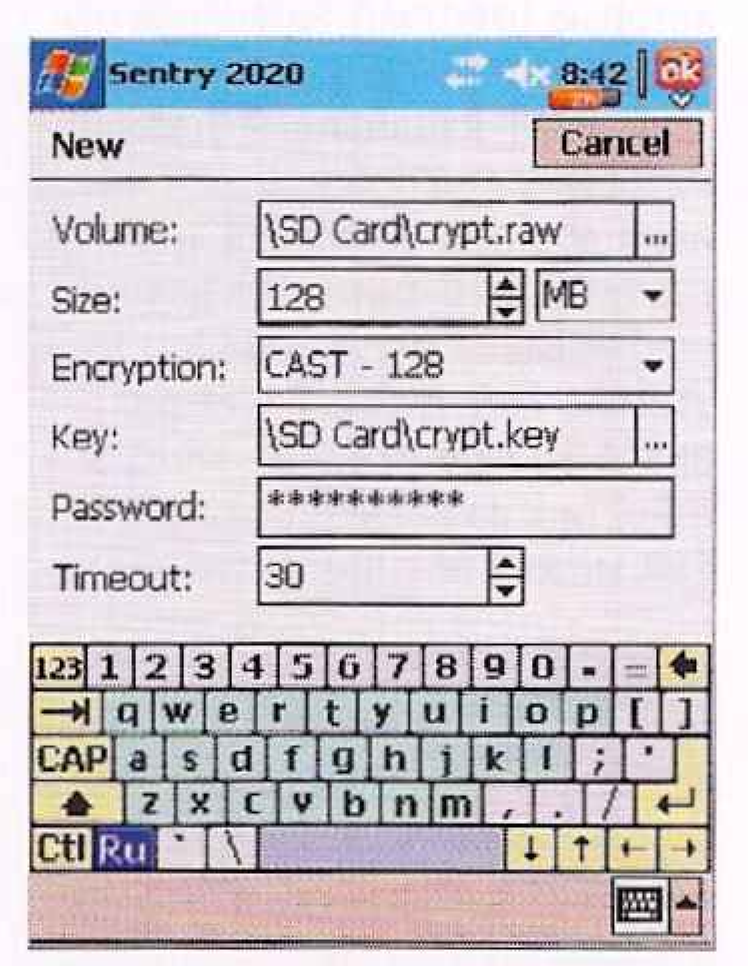
Шифрование данных

Теперь перейдем к классическому способу защиты информации, а именно к шифрованию файлов. Говоря о криптографических программах, логично было бы начать с де-факто стандарта при использовании шифрования с открытым ключом – программы PGP.

Немного истории. В 1991 году ныне известный всему компьютерному сообществу американец Филип Зиммерманн (Philip Zimmermann) публикует в Сети исходники программы шифрования с открытым ключом, обеспечивающую частному лицу уровень защиты информации класса разработок государственных спецслужб. Что такое шифрование с открытым ключом, я думаю, рассказывать не надо – эта технология сейчас используется повсеместно, и если вы даже ничего не слышали о ней, легко найдете всю необходимую информацию в интернете. Надо сказать, Зиммерманн опубликовал программу не из альтруистических соображений, а в связи с тем, что коммерческое использование PGP тогда было невозможно, о чем Филипу прямо заявили "компетентные органы". И вот тогда-то программист и решился выложить исходники в Сети, что превратило его в своеобразного американского диссидента. Зиммерманну пришлось защищаться, и при помощи общественности пять лет спустя было закрыто уголовное дело по обвинению в "незаконном экспорте вооружения" (под это определение попадают и криптоалгоритмы) против Филипа, которое было возбужденно Таможенным комитетом США. В итоге Фил приобрел ореол "борца за права человека", а мы получили отличную программу.

В настоящее время существует как коммерческая версия PGP, так и свободно распространяемая OpenPGP, на основе которой и написан пакет Pocket GnuPG (скачать утилиту можно по адресу: www.symbolictools.de/public/pocketconsole/applications/gnupg/index.htm). Нужно сказать, что данная программа является консольной и работает в среде PocketConsole, которую можно скачать там же. Работа с Pocket GnuPG полностью аналогична работе с OpenPGP на настольном компьютере, и я не вижу смысла подробно ее здесь рассматривать. В интернете существует большое число инструкций, в том числе на русском языке, и я отсылаю читателя к ним. Краткую же справку по командам всегда можно получить, запустив Pocket GnuPG с ключом -h. Напоследок скажу, что также существует и коммерческая версия, доступная для загрузки с www.pgp.com/products/mobile/wince/features.html. Теперь перейдем к чисто "покетным" криптографическим программам.

Утилита Sentry 2020 for Pocket PC, которую можно скачать с домашней странички по адресу: www.softwinter.com/sentry_ce.html, функционально аналогична программе PGP Disk для персональных ПК. С помощью этой утилиты вы можете создавать в основной памяти наладонника

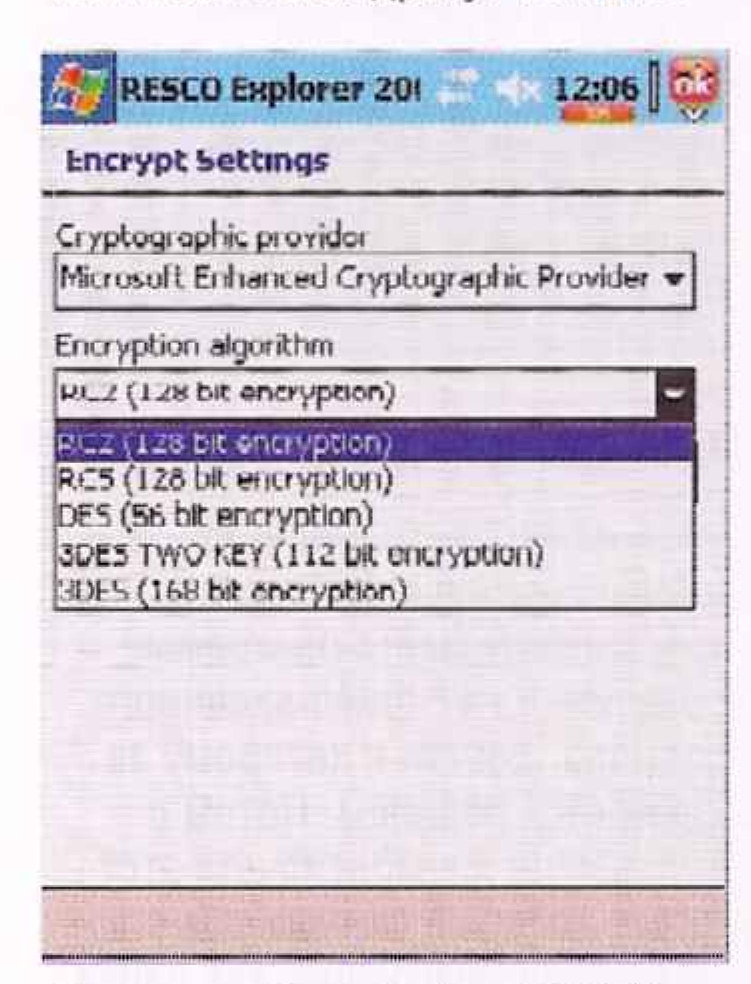


Программа Sentry 2020 for Pocket PC. КПК-аналог PGP Disk.

либо на карте расширения "защищенные диски". Выглядит это так: вы запускаете программу, создаете в ней файл заданного размера, доступ к которому закрывается паролем. Потом в программе же монтируете этот файл, который отныне для системы будет выглядеть как папка в корне файловой системы наладонника. Объем файлов, которые вы можете записать в эту папку, равен объему, выделенному под зашифрованный файл на этапе создания "диска". Для такого диска можно задать таймаут, при достижении которого (при условии, что не было обращений к файлам, хранящимся в защищенной области) диск автоматически демонтируется. Для шифрования используется достаточно стойкий криптоалгоритм CAST-128 (RFC 2144). Про-

цесс установки программы стандартный и не требует комментариев. Интерфейс утилиты тоже достаточно прозрачен. Меню Files с пунктом New для создания нового диска и меню Volume с пунктами Mount / Dismount для подключения существующего диска и его отключения. Надо также отметить, что на сайте разработчика существует аналогичная версия Sentry 2020 для персональных компьютеров. Таким образом, вы можете создавать защищенные тома на КПК, работать с данными и перекидывать сразу весь диск в зашифрованном виде на персоналку и наоборот. Замечу, что программа платная. В том случае, если она вам не понравится, по адресу: www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=6335 – можно скачать конкурента Sentry 2020 примерно с теми же возможностями – CryptoStorage. Однако вернемся к тем программам, которые работают на уровне отдельных файлов.

Первый кандидат на установку – бесплатная и, соответственно, с достаточно слабой криптографией и 16-битным ключом шифрования (на основе MD5) утилита TEA v1.0.1. Весит она около 16 килобайт, что можно отнести к ее плюсам. Скачать TEA можно по адресу: www.freewareppc.com/utilities/tea.shtml. Устанавливается утилита при помощи cab-файла непосредственно с карманного компьютера.



Программа Resco Explorer 2003. Интегрированное решение для шифрования информации.

Следующая программа с "дьявольским" названием Lucifer 1.2 посерьезнее будет. Функции те же самые, что и у предыдущей программы, но используется алгоритм шифрования DES, согласно стандарту FIPS PUB 74. Распространяется утилита бесплатно и с открытыми исходными кодами (winceware.ru/program_ prog_id_247.html). Устанавливается Lucifer через cab-файл. Обратите внимание при установке программы на версию, которую будете копировать на наладонник. В дистрибутив входят четыре cab-файла. Для всех новых КПК ставьте тот, в названии которого есть ARM (по архитектуре процессора).

Ну, и напоследок дам еще две ссылки на утилиты шифрования. Бесплатная Crypto 1.0 (www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=5062) и шароварная Crippin 1.1 (www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=5417). Пожалуй, всех вышеназванных криптопрограмм, работающих на уровне файловой системы, вам вполне хватит, чтобы защитить свои файлы от несанкционированного доступа.

И закрывая тему, скажу, что помимо специальных решений для шифрования существуют и интегрированные. Например, при помощи известного файлового менеджера Resco Explorer 2003 (www.resco-net.com/explorer.asp) можно шифровать файлы по пяти алгоритмам: RC2 и RC5 (128-битный ключ), DES (56-битный ключ), 3DES TWO KEY (112-битный ключ), 3DES (168-битный ключ).

Еще раз о вашей безопасности

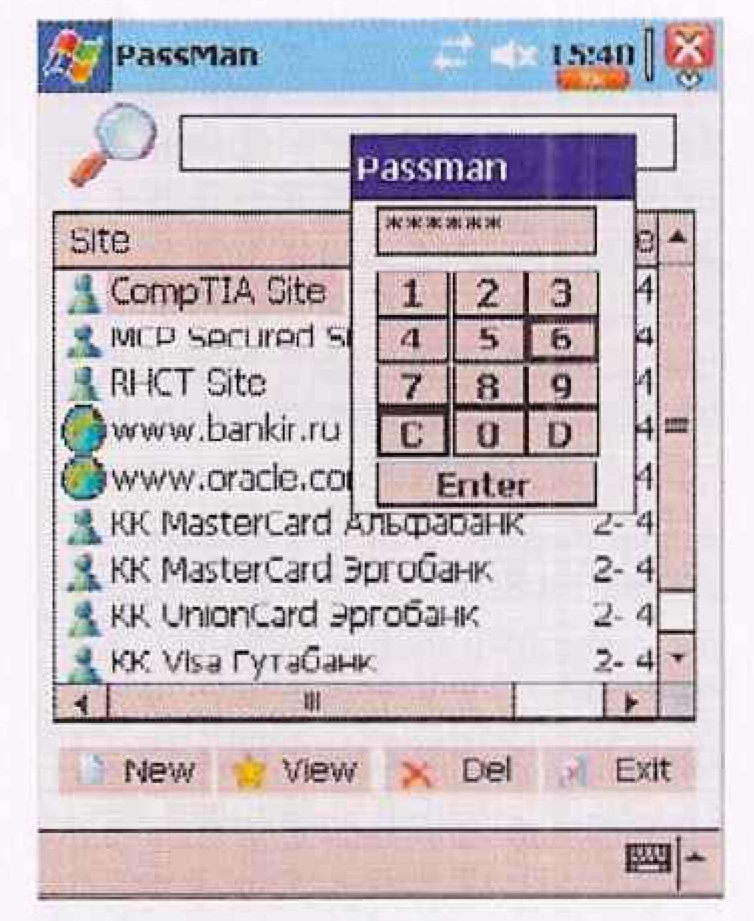
Работая на КПК, вы не должны также забывать о стандартных правилах безопасности, применяемых к карманным компьютерам наравне с настольными. Например, не забывайте чистить временные папки, где могут остаться следы работы с документами, например, в Pocket Word. Если вы об этом постоянно забываете, то вам поможет небольшая утилита Clear Temp (www.hpc.ru/soft/software.phtml?id =4322). В памяти наладонника она занимает всего четыре килобайта, и при каждом "горячем" рестарте мобильного компьютера она будет очищать папку с временными файлами.

Еще один аспект работы, который косвенно относится к безопасности (а больше, конечно, к анонимности), но про который надо помнить при активном веб-серфинге с наладонника, - cookies. Это небольшие файлы, которые остаются после посещения некоторых сайтов в специально выделенной под них области кэша браузера КПК. С помощью cookies владелец ресурса может собирать о пользователях информацию. Контролировать наличие и состав cookies вам поможет утилита IECookie Viewer 1.1, которую можно скачать по адресу: www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=6410.

Проверить, возможно ли восстановить вводимые вами во время работы в интернете пароли из кэша Internet Explorer, можно при помощи программки Lektor, специально предназначенной для этих целей. Скачать Lektor можно вот тут: www.freewareppc.com/utilities/lektor.shtml.

"Критическая" защита

Конечно, можно хранить номера своих кредитных карточек и пароли в текстовом файле, а сам файл зашифровать с помощью одной из программ, представленных в предыдущем разделе данной статьи. Такое решение представляется мне в меру удобным. Но, к счастью, разработчики программ для карманных компьютеров уже задумались о такой возможности и облегчили управление и защищенное хранение критической информации на КПК.



Программа Passman. Надежная защита финансовой информации.

Первая программа этого класса, о которой мне хотелось бы упомянуть, – Passman 1.0 (www.microarcade.net/martinicreations). Основные ее особенности: freeware (то есть даром); криптография с 512-битным ключом; функции импорта и экспорта в "файл с данными, разделенными запятыми" – CVS, который очень удобно выгружать и закачивать в "большие" приложения – например, в ту же базу данных или электронную таблицу; ограниченное только памятью вашего карманного компьютера число записей в программе; автогенератор паролей; анализ стойкости сохраняемых в программе паролей; поиск по базе; поддержка как Pocket PC 2002, так и 2003.

Установка Passman проходит по стандарту: скачиваете дистрибутив, распаковываете Zip-файл и запускаете на настольном компьютере setup.exe. После того как программа установится на КПК, ее следует искать в Start > Programs. Внешний вид Passman представлен на иллюстрации "Программа Passman. Парольная защита финансовой информации". Первый раз вас пустят в программу без пароля. Для закрытия базы с пин-кодами, паролями и так далее, после того как вы ее заполните, необходимо зайти в пункт меню Tools > Encrypt Database. Там вам будет предложено ввести пароль, который будет защищать всю информацию. Таким образом, вместо десятка секретных комбинаций букв и символов достаточно будет помнить всего одну. Также обратите внимание на пункты меню Database > Import Database и Database > Export Database. Это как раз и есть возможность импорта / экспорта через cvs-файл.

После знакомства с бесплатной Passman посмотрим на коммерческую версию подобного ПО в лице eWallet 3.1. Программа стоит около двадцати долларов, но на сайте www.iliumsoft.



Программа eWallet. Ваши кредитки под надежным замком!

com/site/ew/ewallet.htm также доступна и тридцатидневная пробная версия. После того как вы запустите программу, сразу убедитесь, что разница между Passman и eWallet более чем заметна. Начнем с того, что коммерческая программа использует промышленный стандарт шифрования RC4 со 128-битным ключом. Также программа имеет модуль синхронизации с настольным компьютером. Кроме того, интерфейс значительно отличается в лучшую сторону. Программа изначально содержит около тридцати шаблонов различных кредитных карт, карточки настроек интернета и так далее. Причем каждая форма отличается своим графическим оформлением. Само собой, имеются и средства экспорта данных.

Программа очень хорошая, но, как я уже писал, платная. Правда, есть одно маленькое "но". Если у вас не более пяти кредитных карточек, информацию о которых вы хотите сохранить на своем КПК, то можно воспользоваться бесплатной версией eWallet, полностью идентичной коммерческой. Но, еще раз напоминаю, с ограничением в пять карт и без возможности синхронизации с настольным компьютером (store.iliumsoft.com/download/pkt/FreeWalletPKTSetup.exe).

Из программ аналогичного назначения также можно упомянуть PassBase Password Manager for PocketPC (www.ziggyred.com/passbase.htm). Положительного об этой утилите можно лишь сказать, что она бесплатна. На этом ее достоинства заканчиваются, хотя со своими прямыми задачами она вполне справляется. Однако попробуйте, и, кто знает, может быть, ваш выбор остановится именно на ней.

Еще один хранитель паролей – CodeStore v1.0.0 (www.freewareppc.com/utilities/codestore.shtml). Программа может составить конкуренцию предыдущей и выглядит несколько приятней. Единственное требование – наличие .NET Compact Framework, установленной на Pocket PC 2002 либо Pocket PC 2003 без всяких дополнений.

Для полноты картины кратко перечислю, указывая характерные особенности, еще несколько платных программ подобного назначения. Цена на данные продукты варьируется в пределах от трех до пятнадцати американских дензнаков.

CkdWallet (www.ckdsoftware.com). Аналог eWallet, однако, субъективно, первая программа мне понравилась больше. Также имеется десктопная часть и синхронизация с настольным компьютером. Несколько неудобно реализовано редактирование шаблонов – в виде редактирования текстового файла.

My Passwords (www.sparkle-solutions.net). Больше всего похожа на Passman, но с 128-битным шифрованием и экспортом информации не только в CVS, но и HTML, а также в формат Word.

Password Plus (www.dataviz.com/products/passwordsplus/index.html). Очень мощная программа, но и дорогая – если вы решите ее честно приобрести, то выложите четверть сотни долларов. Доступна чуть ли не для всех мобильных платформ, 128-битное шифрование, двадцать пять шаблонов и двести пятьдесят категорий, различные виды экспорта / импорта / бэкапа, а также печать записей непосредственно с КПК.

Несколько выбивается из этого ряда программа Pocket Privacy (www.pocketmind.com/pocketprivacy.htm). В отличие от вышеперечисленных утилит она не шифрует, а прячет ваши данные. С ее помощью вы можете контролировать видимость папок, ярлыков, событий календаря, заметок и целых групп контактов.

Все под контролем!

Если вы профессионально работаете с информационными системами, то наверняка знаете, какую роль в решении проблем с функционированием или при выяснении причин и последствий несанкционированного вмешательства в работу программы играют лог-файлы, ведущиеся приложением или операционной системой. Для пользователей КПК, желающих полностью контролировать все происходящее с их машинкой, существуют программы, добавляющие данную функцию и карманному компьютеру. Рассмотрим две из них.

Во-первых, на том же сайте, где мы брали Passman, есть бесплатный плагин для экрана Today (аналога Рабочего стола настольного компьютера) – FSWatcher. Настроив и поместив его в удобном вам месте поверх фонового рисунка, вы получаете своеобразного Цербера, следящего за активностью файловой системы наладонника. В случае выполнения каких-либо операций – копирования, переименования, удаления файлов и тому подобного – вы моментально получите на Рабочем столе (придерживаясь терминологии "больших" компьютеров) КПК соответствующее сообщение. Далее вы можете щелкнуть по сообщению стилосом и получить на экране подробности произведенной операции. Если вы уверены в том, что рано или поздно для платформы Pocket PC появятся вирусы, то тогда эта программка для вас.

Вторая программа не бесплатна, но, пожалуй, стоит своих денег. По адресу: www.valksoft.com – можно скачать утилиту System Security Monitor, удостоившуюся Best Software Award 2003 от буржуйского журнала Pocket PC Magazine. На сайте предлагается для ознакомления полностью функциональная в течение семи дней демо-версия. Что же предлагает данная программа? Как оказалось, достаточно много полезных вещей. При размере всего в шестьдесят килобайт, она включает в себя системный монитор, отслеживающий запущенные в фоновом режиме процессы; менеджер процессов; механизм оповещения о событиях, происходящих в системе; ведение логов и хранение их в сжатом виде. Кроме того, программа не перестает функционировать и после мягкого ресета, продолжая методично записывать все происходящее с вашим карманным компьютером.

Вы, вероятно, знаете об утилитах для настольного компьютера под управлением Windows, позволяющих следить за изменениями в реестре и его состоянием. Аналогичная программа существует и для платформы Pocket PC. Здесь: www.forward-lab.com/ceregspy.htm – вы можете загрузить утилиту CeRegSpy registry access monitor for Windows CE. Ставьте утилиту, а потом анализируйте ее логи.

И последнее. Список сайтов, на которых вы можете поискать ПО для своего мобильного помощника: www.freewareppc.com – только свободно распространяемое ПО для наладонников платформы Pocket PC; www.pocketgear.com – самый большой сайт с ПО для КПК; tucowspda.rinet.ru – раздел, посвященный КПК, на русском зеркале "Двух коров"; www.handy.ru – статьи, софт, обзоры; www.hpc.ru/soft – большой каталог программ с русскоязычными описаниями; www.ladoshki.com – русскоязычный портал; www.winceware.ru – русскоязычный каталог ПО для Pocket PC с описаниями. UP

Андрей Маркелов
amarkelov@yandex.ru

Резервирование информации

Важной составляющей вашей стратегии защиты данных карманного компьютера должна стать практика регулярного резервного копирования важной информации (это утверждение, между прочим, справедливо и для настольного компьютера, однако именно резервированием данных пользователь чаще всего и пренебрегает - прим. ред.).

Резервное копирование можно осуществлять несколькими способами. Во-первых, это синхронизация через ActiveSync данных наладонника с настольным компьютером. К сожалению, в этом случае мы получаем только резервную копию "Входящих", "Заметок", "Календаря", "Контактов" (в Outlook), а также папки "Мои документы". В случае, например, жесткого ресета вы полностью лишитесь всех программ, установленных на КПК, и их данных (за исключением тех, что я перечислил выше).

Второй метод - это бэкап с помощью утилиты Backup/Restore, встроенной опять же в ActiveSync (пункт меню Tools > Backup/Restore). В этом случае мы уже получаем полную копию вашей системы. Необходимо заметить, что вы можете делать как полный, так и инкрементальный (после полного) бэкап системы.

И третий вариант - использование утилит на самом наладоннике. Например, идущей с iPAQ программы iPAQ Backup. В этом случае вы можете сохранить данные на карту расширения CF или SD, в зависимости от того, каким слотом оборудован КПК. Плюсы такого решения: возможность восстановиться после холодного перезапуска прямо в дороге и более тонкая настройка элементов реестра, файловой системы и баз данных PIM, которые необходимо сохранить.

Не забывайте, что резервную копию для предотвращения несанкционированного доступа можно защитить паролем.

Про злобную утилиту и хлопающий браузер

Учите английский!

Может, глюк известный, но я после его обнаружения был в ступоре несколько дней... После установки Windows 2K Pro перестали открываться файлы, созданные под Windows 98 SE v4.10.2222 (CorelDRAW 11, и там, и там один и тот же). Файлы видно в режиме предпросмотра, но при попытке их открыть приложение закрывается. "Винда" локализованная, русскоязычная, инсталляшка древняя какая-то, вообще без единого SP, но после установки операционки я сразу поставил SP4. Помогло создание англоязычного пользователя с англоязычным же паролем (воистину – темная сила электричество!). Ситуация повторялась на двух машинах. Может, кому пригодится.

TAA

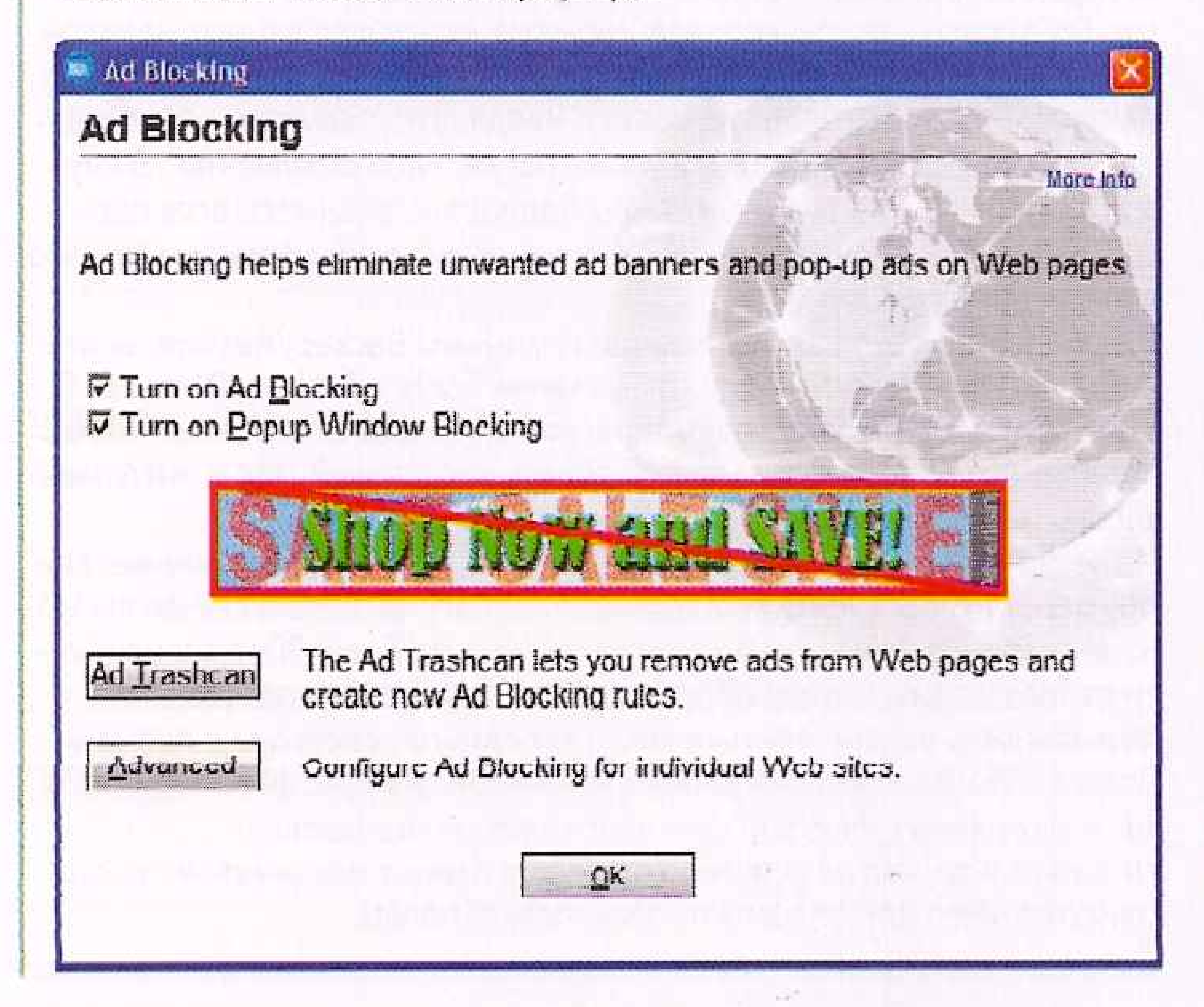
Несмотря на то, что один из наших читателей в анкете написал, что не любит мои FAQ за то, что я, в свою очередь, не люблю русскоязычные Windows, вот вам еще один пример совершенно непонятного глюка, связанного именно с локализованной Windows. Господа! Не только мне не нравятся локализации, но и некоторым важным программам! Учите английский! Или используйте русский MUI в английской Windows.

Хлоп - и окна нет!

При переходе с IE на Opera многие сталкивались с таким глюком: при попытке открыть новую страницу по ссылке происходит "самосхлопывание" нового окна. Дело вот в чем. В системе стоит какой-либо прокси (Firewall, Naviscope и т. д.). В настройках прокси стоит опция "Блокировать всплывающие (Popup) окна", и открытие новой страницы в Opera воспринимается как popup-окно, которое гасится. Запретите эту опцию в прокси и, если нужно, включите аналогичную в самой "Опере". После этого все страницы будут корректно открываться и popup-окон не будет.

С уважением, ***RAV***

Спасибо за ваш совет! Будем надеяться, что разработчики Opera и конфликтующих с ней файрволлов разберутся с этой проблемой и пользователи не будут вынуждены гадать, кто "захлопывает" новые окна браузера.



Неразбериха с расширениями и форматами

В номере 147, отвечая на вопрос про видеофайл с расширением VID, вы немного ошиблись. Это не XviD, это редко встречаемый COL1. Для его просмотра надо установить VID Codek.exe (можно найти в интернете). Но и это еще не все, скорее всего, звук будет в формате Woxware MetaSound. А вот он-то и есть в K-Lite Codec Pack, но при инсталляции он по умолчанию выключен. Теперь все – можно смотреть.

Best regards, ***Oleg***

Насчет VID Codek.exe ничего сказать не могу, но, по моим сведениям, с этим расширением помимо формата QuickTime (www.apple.com/quicktime) действительно могут встречаться файлы, созданные с использованием старого кодека COL1 (Cool codec), являющегося очередным клоном MPEG-4. Сам Cool codec мне найти не удалось, но для воспроизведения такого фильма, говорят, можно установить довольно глючный кодек AngelPotion 4.1 (www.moviecodec.com/download/codecs.shtml) либо в видеофайле подменить код COL1 на другой совместимый 4CC-код: Div3 или DivX. Это легко сделать с помощью программы AviC.exe, идущей в комплекте с кодеком XviD (www.roeder.goe.net/~koepi/xvid.shtml).

Поправочка

Нашел правильный ответ на вопрос: как поставить для папок действие "Открыть" по умолчанию, если было изменено. Так как в свойствах папки действия Open нет, то смотрим ветвь HKEY_CLASSES_ROOT\Directory. В разделе SHELL необходимо создать раздел open и скопировать туда все содержимое раздела HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shell\open. Это и будет действием "Открыть в том же окне".

Автор неизвестен

Мне кажется, ваш совет неправильный. По умолчанию в разделе HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\shell нет подраздела open. Гораздо корректнее и проще было бы сравнить содержимое разделов реестра HKEY_CLASSES_ROOT\Directory и HKEY_CLASSES_ROOT\Folder с аналогичными разделами компьютера, где действия для папок не изменялись и все работает правильно. То есть надо вернуть этим разделам изначальный вид, и на вашем ПК тоже все будет работать как надо.

Виновато "железо"

Как-то раз я взял у друга видеокарту на испытания. Вставил в компьютер – вроде все нормально. Установил NFS 7, поиграл минут 25, и игра зависла без признаков жизни. Я, ясное дело, перезагрузился, а она не пашет. Оказалось, что видеокарта накрылась, ласты свернула. Ладно, ставлю свою – вроде работает. Но через недельку моя система стала подвисать, иногда вообще не загружалась, а как-то раз отказалась загружаться и изредка попискивала. Мне все это надоело (после трехнедельных мучений), поэтому я поехал на фирму. Оказалось, контакты окислились. Протер сначала ластиком контакты, а потом спиртиком, и все забегало нормально. Это я к тому, что много раз вам в журнал писали про систему, которая не хотела загружаться. Я думаю, что в какой-то степени это может происходить из-за видеокарты!

Hakker19

В статье, посвященной технологии поиска причин сбоев Windows XP, которую я настоятельно всем рекомендую изучить в Upgrade Special #4, вы можете найти рекомендацию проверять все контакты плат расширения в случае непонятных сбоев ОС. Более того, однажды был даже зафиксирован сбой системы, каким-то образом связанный с наличием встроенного динамика-пищалки!

Излишний энтузиазм?

В Upgrade #138, в рубрике "Техническая поддержка", был описан глюк антивируса Dr.Web. После того как в сидюке побывает диск (любой), при попытке открыть файл выскакивает предупреждение: "В устройстве нет диска. Вставьте диск в устройство F:". После нажатия кнопки "Отмена" все открывается вполне нормально. Я не поленился, написал письмо разработчику антивируса, и вот ответ. Нужно добавить CD-ROM в список путей исключения в настройках Spider Guard, и после перезагрузки не будет никаких проблем. Dr.Web меня устраивает, не хочу переходить на другой антивирус, но из-за этого глюка чуть не перешел.

С уважением, ***Denis***

Это хорошо, но, может быть, столь распространенные и неприятные глюки добросовестные производители программного обеспечения должны устранять сами в экстренном порядке, не предлагая полумер в виде отключения части функций своей программы?

Нерадивые китайцы

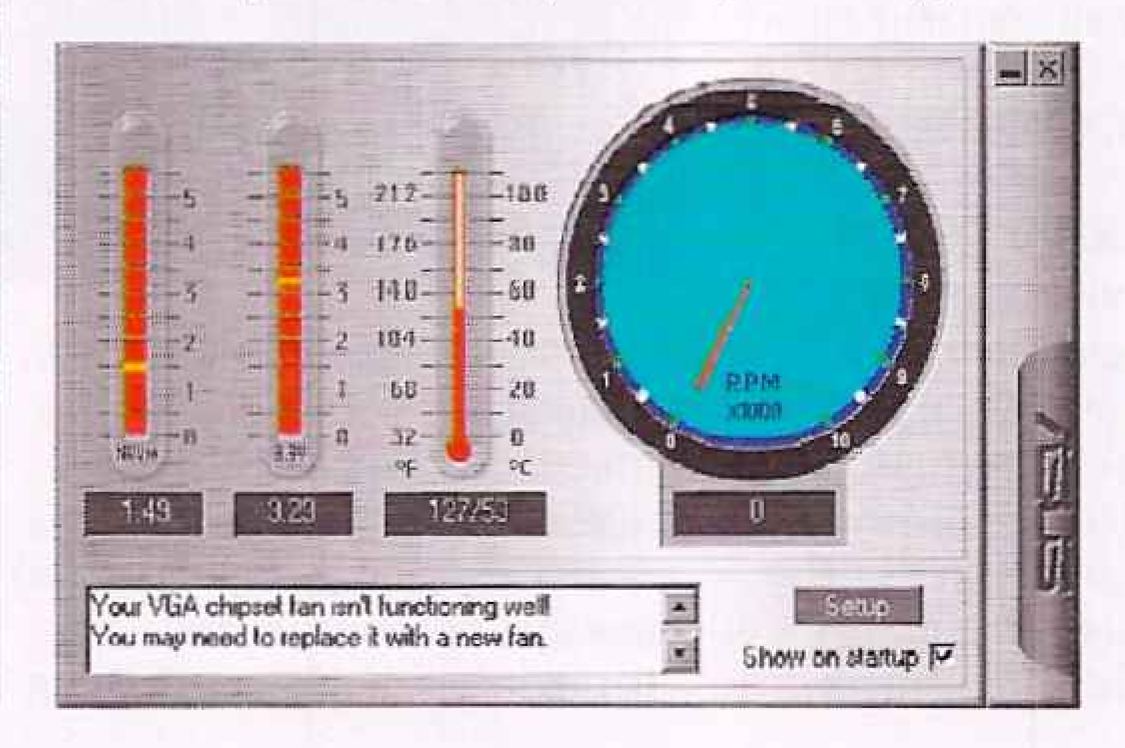
Взял я как-то USB MultiCardReader (7 in 1). Подключил его, как указано на материнской плате и на шлейфе устройства. В Windows 98 надо ставить драйверы, а в Windows XP – нет. Поставил в 98-й драйверы – все вроде бы встало, но дисков не видно. Пробую в XP – опознается как Unknown device, и все. Оказалось, что китайцы просто на шлейфе промаркировали контакты в обратном порядке. После того, как я подключил устройство контактами наоборот, все заработало. Так что китайцы тоже умеют ошибаться.

Павел

Кто бы сомневался… Человеческий фактор не имеет национального признака. Хорошо, когда почти слету можешь разобраться, что очередные мастера намудрили, но бывает и так (а многие наши читатели прекрасно это знают, поскольку сами не раз сталкивались с подобной ситуацией), что разобраться можно только с помощью специалиста. А услуги специалистов, как известно, нужно оплачивать…

Вот такая "фирменная" утилита

Хотел бы предостеречь счастливых обладателей видеокарт ASUS V9560/TD FX 5600. На диске с дровами к этой карте есть такая "полезная" утилита - SmartDoctor. Она может разгонять карту и замедлять работу кулера. Мой совет: не ставьте утилиту вообще (даже последнюю). То ли у меня комп кривой (страдающий полтергейстом), то ли программеры ASUS болеют странным чувством юмора, но эта утилита рождает глюк, природу которого определить довольно трудно. А заключается он в том, что, проработав определенное время (в игровых приложениях очень короткое), компьютер начинает выводить на экран скопище огромных полигонов, в котором с трудом можно узнать ограниченную и растянутую на весь экран часть изображения, бывшее до этого момента, скажем, Рабочим столом Windows. Забавно также и то, что при этом курсор мышки продолжает отображаться корректно, а операционная система совсем не виснет.



В моем случае ситуация усугублялась еще и тем, что у меня стоят две системы (Windows 2000 Pro и Windows XP), а глюк наблюдался и там, и там, так что я начал списывать его причину на железо. Долгое время я решал эту проблему путем перехода в ждущий режим - после возврата в систему экран приходил в норму. А причина оказалось всего-навсего в этой "фирменной" утилите (она, насколько я понял, по умолчанию сильно изменяет частоту ядра и памяти). Решение проблемы оказалось очень простым, но я бился над ним чуть ли не полгода, потратив кучу нервов и денег (поменял БП, так как думал, что это он виноват). Надеюсь, если кто-нибудь столкнется с подобной проблемой, мой печальный опыт кому-нибудь поможет.

Карышев Сергей

Действительно, оригинальная утилита. Но мне лично с трудом верится, что она автоматически при установке или после первого своего запуска столь сильно разгоняет видеокарту без ведома пользователя, что последняя начинает так явно глючить. Хотелось бы знать, что думают наши уважаемые читатели по этому поводу.

Старая проблема с выключением ПК

Хочу поделиться опытом и рассказать про очередной глюк в Windows 98. С определенного момента мой компьютер не стал перезагружаться или выключаться. Много времени я с этим мирился, но недавно я сделал большой апгрейд с Pentium III 600 МГц на Pentium 4 2,4 ГГц, и на новой системе у меня продолжился тот же кошмар. Несколько дней назад всевышними силами вируса я отформатировал винчестер и переустановил систему заново. Компьютер все равно продолжал паясничать и отказывался перезагружаться. Мне надоело это терпеть, и, в конце концов, после многочасовой пытки я отловил причину. Эта причина скрывалась в сетевой карте Realtek RTL8029(AS) PCI Ethernet NIC и драйвере от 05.05.1999. Есть несколько решений этой проблемы: заменить драйверы на более новые либо поменять сетевую карту. Все зависит от ваших возможностей.

Юрий

Как показывает практика в проблемах загрузки / выключения Windows 98 очень часто бывает виновата именно сетевая карта. Очень жаль, что в своем сообщении вы не указали ее производителя…

USB + Windows = конфликт

При перезагрузке XP, в момент, когда должен появиться logon, вылетал "синий экран смерти". Чтобы все-таки загрузить Windows, приходилось выключать и обесточивать ПК, передергивая кнопку на "пилоте". Вскоре мне это сильно надоело и я начал переустановку XP, предварительно отформатировав раздел для нее. Но установка не доходила и до второго этапа, засыпаясь на всевозможных ошибках. Перепробовал все методы: сброс BIOS, разные дистрибутивы, менял память и т. д. Стоило переставить мышь из разъема USB в PS/2, как все пошло. И "винда" работает без особых глюков.

Автор неизвестен

Глюк действительно странный, и, скорее всего, от него спасла бы перепрошивка BIOS, так как если наличие USB-устройства мешает установке Windows, то проблема очень может быть в самой материнской плате. UP

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

Редактор раздела: **Алена Приказчикова** | lmf@veneto.ru

Угадай мелодию

Совместными усилиями американской компании Musicphone и британской фирмы Shazam Entertainment организована служба, техническую поддержку которой осуществляет AT&T Wireless. Эта служба сможет составить достойную конкуренцию всем участникам передачи "Угадай мелодию". Для того чтобы узнать название музыкального произведения и имя исполнителя, абонентам службы достаточно просто набрать на мобильном телефоне специальный код и "скормить" ему небольшой фрагмент мелодии. После этого система будет искать заданную мелодию в огромной базе данных, которая включает более миллиона музыкальных произведений разных жанров. При обнаружении соответствия система отправит пользователю ответ в виде короткого сообщения.

Пока система находится на стадии активного продвижения на рынок, в связи с чем абоненты будут платить только за связь, а услуга по поиску будет предоставлена им бесплатно. Но так будет не всегда. Когда система достигнет требуемого уровня популярности, стоимость одной отгаданной мелодии составит почти один доллар США.

Источник: www.attwireless.com

Награда нашла героя

Очевидно, что интернет сделал богатыми большое количество людей. Дошла очередь и до создателя всемирной паутины, который был награжден премией в один миллион евро. Это не первая награда, которую получил Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee), не так давно он также был удостоен звания рыцаря Ордена Британской империи.

Однако столь крупную денежную сумму Бернерс-Ли получает впервые. Впрочем, впервые она



и вручается, так что основатель интернета может по праву гордиться тем, что первая Премия тысячелетия в области технологий (Millennium Technology Prize) принадлежит именно ему. Эту премию учредил финский Фонд технологических наград. Всего на ее получение претендовало почти 80 человек, которые представляли 12 стран мира.

Источник: msnbc.msn.com

Против Microsoft организуется альянс

Руководитель компании RealNetworks сделал интересное предложение главе корпорации Apple. Речь идет о создании союза, который постарается захватить рынок онлайновой торговли музыкой, для чего с этого рынка следует вытеснить Microsoft. Технология вытеснения проста – RealNetworks лицензирует технологию управления цифровыми правами Apple, которая используется для защиты файлов, распространяемых через iTunes Music Store. Таким образом, у пользователей музыкальной службы RealNetworks появится возможность проигрывать файлы на плейерах iPod. В свою очередь поддержка этих плейеров будет реализована в программном обеспечении компании RealNetworks, что должно поднять уровень их продаж.

Чтобы превратить простое предложение в предложение, от которого невозможно отказаться, RealNetworks распространила заявление о том, что трем игрокам на этом рынке все равно тесно и если компания Apple не отреагирует должным образом, то аналогичное предложение будет направлено в компанию Microsoft. Только в этом случае лишней будет уже Apple.

Источник: www.nytimes.com

Новинка от Sanyo

Компания Sanyo представила новый мобильный телефон PM-8200. Этот аппарат, который выпускается в корпусах серебристого, синего и красного цветов, рассчитан на работу в сетях CDMA 1900 / 800 МГц. Телефон оборудован динамиком громкой связи и поддерживает голосовой набор 30 номеров. Возможна запись звуковых фрагментов, правда их общая длительность не должна превышать 72 секунды. Модель PM-8200 способна воспроизводить 32-голосные

В каком направлении движется тетя Ася

America Online проявляет озабоченность положением дел со службой мгновенных сообщений ICQ. Увы, но этот сервис не приносит того дохода, который ожидали его владельцы. Более того, относительная популярность ICQ продолжает падать: аськой пользуется примерно 20 млн. абонентов в месяц, а сервис AIM уже достиг показателя 36 млн. Причем пользователи AIM сосредоточены главным образом в США, а ICQ доминирует в странах Европы, Азии и Южной Америки.

В связи с этим намечена коренная реорганизация сервиса, которая начнется вместе с выходом четвертой версии клиента ICQ. America Online намеревается сделать доступным интерфейс API для всех своих партнеров, что позволит им создавать на базе клиента полноценные приложения. Подобный подход уже однажды применялся пионером интернета для повышения популярности плейера Winamp, но он не принес ожидаемых результатов. Вторая попытка делается уже с учетом прежних ошибок. Сами партнеры компании полны оптимизма - издатель игр Oberon Media и служба знакомств Lava Life уже выпустили приложения, работающие вместе с ICQ 4.0, которая воспринимает их как плагины. Директор Oberon Media Тал Керрет (Tal Kerret) заявил, что пользователи уже играют и покупают игры с помощью ICQ.

Идея AOL заключается в том, чтобы создать на Рабочем столе встроенный десктоп общения (social desktop), который будет похож на многофункциональный Microsoft Outlook. Некоторые эксперты уже успели высказаться по этому поводу. По их мнению, на бумаге все выглядит очень привлекательно, но разработчики могут все испортить, ведь перегруженность клиента уже начала отпугивать пользователей, что привело к необходимости выпуска ICQ Lite.



полифонические мелодии. Сервисные функции телефона: будильник, калькулятор, часы, книга контактов на 300 записей, браузер WAP 2.0 и органайзер. Аппарат имеет два ЖК-дисплея – внешний на один дюйм и внутренний на 1,8 дюйма. Встроенная камера с разрешением 640 х 480 точек, оборудованная вспышкой и функцией цифрового увеличения, позволяет делать снимки, которые могут быть ассоциированы с ячейками памяти. Ионно-литиевая батарея позволяет владельцу телефона PM-8200 непрерывно разговаривать целых три часа. А молчаливые пользователи могут заряжать аккумулятор только через 290 часов работы.
Источник: www.sanyo.com

Новое - это еще не забытое старое

Компания Nokia решила повторить успех одной из самых удачных моделей телефонов собственного производства и выпустить практически римейк культовой некогда модели Nokia 6610, который получил имя Nokia 6610i. Разумеется, функционально новый аппарат существенно отличается от 6610, но поклонники этой модели, несомненно, останутся довольны и 6610i. Взять хотя бы уже традиционный встроенный приемник, который благополучно перекочевал в новую модель.
Nokia 6610i - это трехдиапазонный аппарат (900 / 1800 / 1900 МГц), поддерживающий Java, MMS, XHTML-браузер и SyncML. В телефон встроена камера с разрешением CIF (352 x 288), которая уже заранее оптимизирована для цветных экранов с разрешением 128 x 128 пикселей. Разумеется, реализована поддержка полифонии и OMA Digital Rights Management. Встроенная в аппарат память достигла величины 4 Мб, что для телефона более чем достаточно. Батарея, которой комплектуется Nokia 6610i, позволяет активно эксплуатировать его в течение 3,5 часов. А просто носить в кармане этот аппарат весом 87 г можно 18 дней без подзарядки. Предполагаемая стоимость телефона - 250 евро, но часть этой суммы приходится именно на ностальгию.

Возвращение Navini

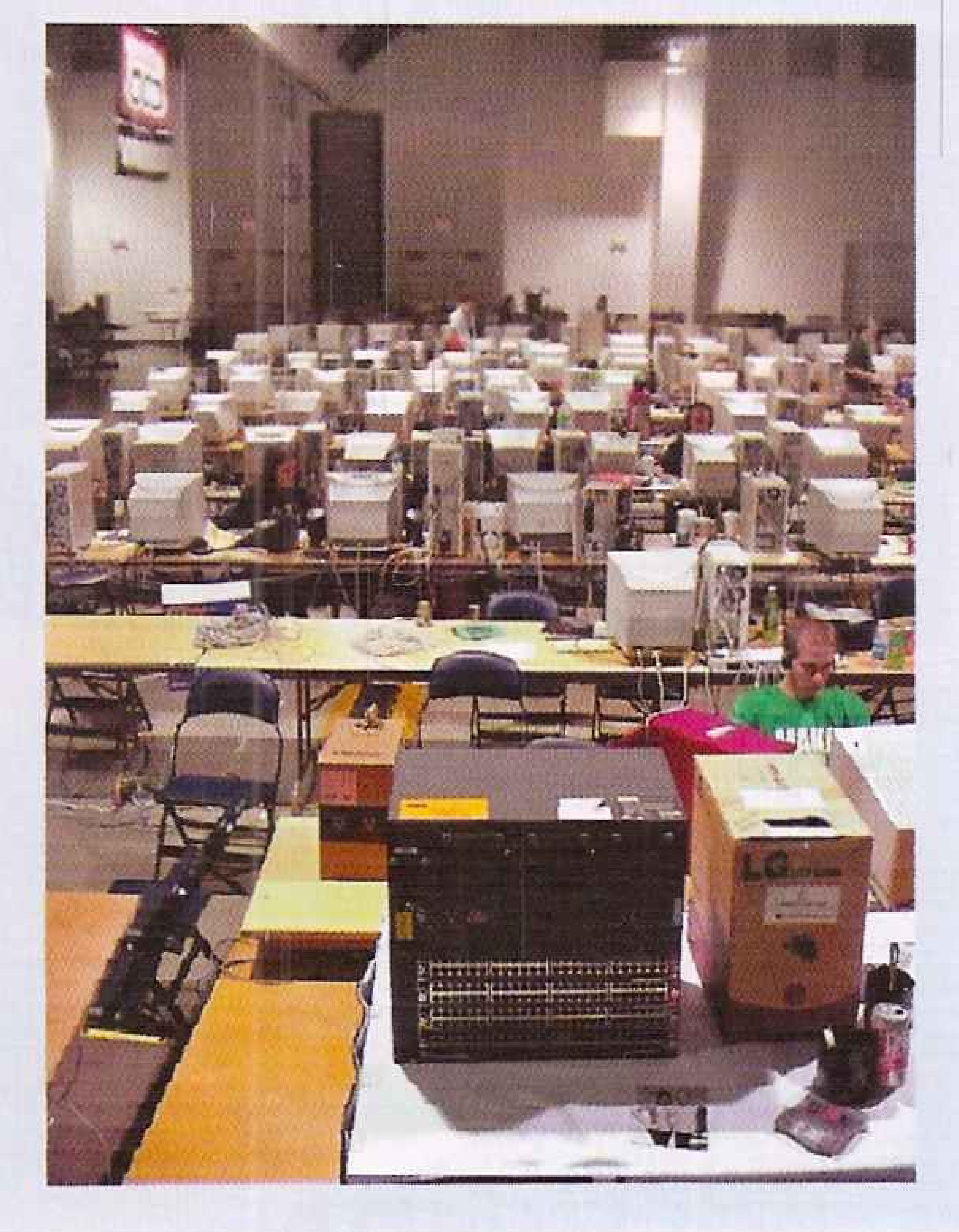
Еще в начале года аналитики компании Intel высказали свое мнение относительно технологии WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access), согласно которому эта технология должна постепенно вытеснить с рынка оптоволоконные системы. WiMax, также как и сервис WiFi, служит для беспроводного подключения к Сети. Однако скорость передачи данных может доходить до 70 Мб/с. К тому же WiMax способен поддерживать устойчивую связь на расстоянии до 45 километров от ближайшей точки доступа, тогда как действие WiFi исчисляется всего несколькими метрами.
Однако ситуация с этим стандартом несколько осложнялась в связи с отсутствием инвесторов, что было вызвано некоторой общей экономической нестабильностью. Однако недавно известная американская компания Navini Networks заявила о своем участии в WiMax Forum. Это событие радикально усилило позиции стандарта беспроводной связи 802.16 (коммерческое наименование стандарта WiMax). Navini предложила решение, названное Ripwave, использующее для передачи сигнала специальные антенны, на которые уже получен соответствующий патент. По своим характеристикам эта технология является очень близкой к стандарту 802.16e, и IEEE в самое ближайшее время обещала рассмотреть вопрос о придании новому решению официального статуса.
Источник: www.wi-fiplanet.com

Грядет очередная проверка

В интернет-протоколе TCP обнаружена уязвимость, которой впору присваивать характер критической. К этому выводу пришли сотрудники Национального Координационного центра по защите инфраструктуры (National Infrastructure Security Coordination Centre) Великобритании. Самое неприятное в этой "дыре" заключается в том, что ее можно использовать для атак на оборудование практически всех известных производителей: Check Point, Cisco Systems, Cray и Juniper Networks. Причем патчи для устранения этой бреши успели выпустить еще не все.
Эту уязвимость можно использовать для организации DoS-атак на узлы Сети, возможно также отключение роутеров и повреждение данных. Однако самое неприятное произойдет в случае комплексной атаки. Тогда может случиться, что от Сети окажутся отрезанными целые сегменты. Уже известна форма составления TCP-пакетов для того, чтобы атака оказалась успешной. Таким образом, можно констатировать, что интернет ожидает очередная проверка на прочность.
Источник:
www.informationweek.com

Контроль над состоянием сети

Компания Alchemy Lab объявляет о выпуске Alchemy Eye 5.8 - программы, предназначенной для мониторинга локальных сетей. Программа отслеживает корректное функционирование абсолютного большинства используемого в локальных сетях оборудования и программных служб. Alchemy Eye поддерживает 32 различных способа мониторинга, в том числе регулярную отправку ICMP-пакетов на указанные в конфигурации программы адреса, отслеживает работу служб Windows NT на локальных или удаленных компьютерах, осуществляет мониторинг Журнала событий Windows NT, отправку HTTP(S)-запросов на удаленный сервер и т. п.
В случае обнаружения ошибки работы сетевого оборудования система Alchemy Eye отправляет администратору сети уведомление о происшедшем событии по электронной почте; сообщения на указанный компьютер при помощи протокола, используемого в работе Messenger service или программы WinPopup; SMS на сотовый телефон или пейджер, а также на ICQ. По заданию администратора сети в случае обнаружения неполадок Alchemy Eye также может перезапустить службы Windows NT на удаленном компьютере либо саму систему, запустить внешнюю программу и даже позвонить администратору сети по телефону и "проговорить" звуковой WAV-файл. Правда, сам файл необходимо все же записать заранее.
Базируясь на собранных в процессе мониторинга данных, программа может регулярно строить статистические отчеты о функционировании сети. Помимо восьми включенных в дистрибутив готовых программ отчетов, существует также возможность разработки собственных отчетов силами пользователя (в состав программы входит подробное описание и пример отчета в исходных текстах на C++). А если и это не устраивает, то можно заказать разработку специализированных отчетов у производителя этой программы.



Чтобы не потекли мозги

Тонкости разгона памяти

Не всякому такое счастье. Да, не всякому такое счастье выпадает в жизни – щелкать как орехи тексты, нафаршированные подобными, например, фразами: "Можно найти как и очень быстрые DDR400-модули, работающие с таймингами 2-2-2-5 (CAS Latency - RAS# to CAS# Delay - RAS# Precharge - Active to Precharge Delay), так и модули с гораздо худшими характеристиками. Большое число представленных на рынке модулей DDR400 требует использования CL 2,5, однако и это не самый плохой вариант". Среднестатистический владелец компьютера, натыкаясь на нечто подобное, думает: "Да-а, наверное, требование использовать CL 2,5 – это не самый плохой вариант. Однако что, черт возьми, вся эта тарабарщина обозначает?" Дабы со всеми этими тонкостями разобраться, понадобится не одна большая статья; та, которую вы сейчас читаете, – первая в цикле о тонкостях разгона памяти.

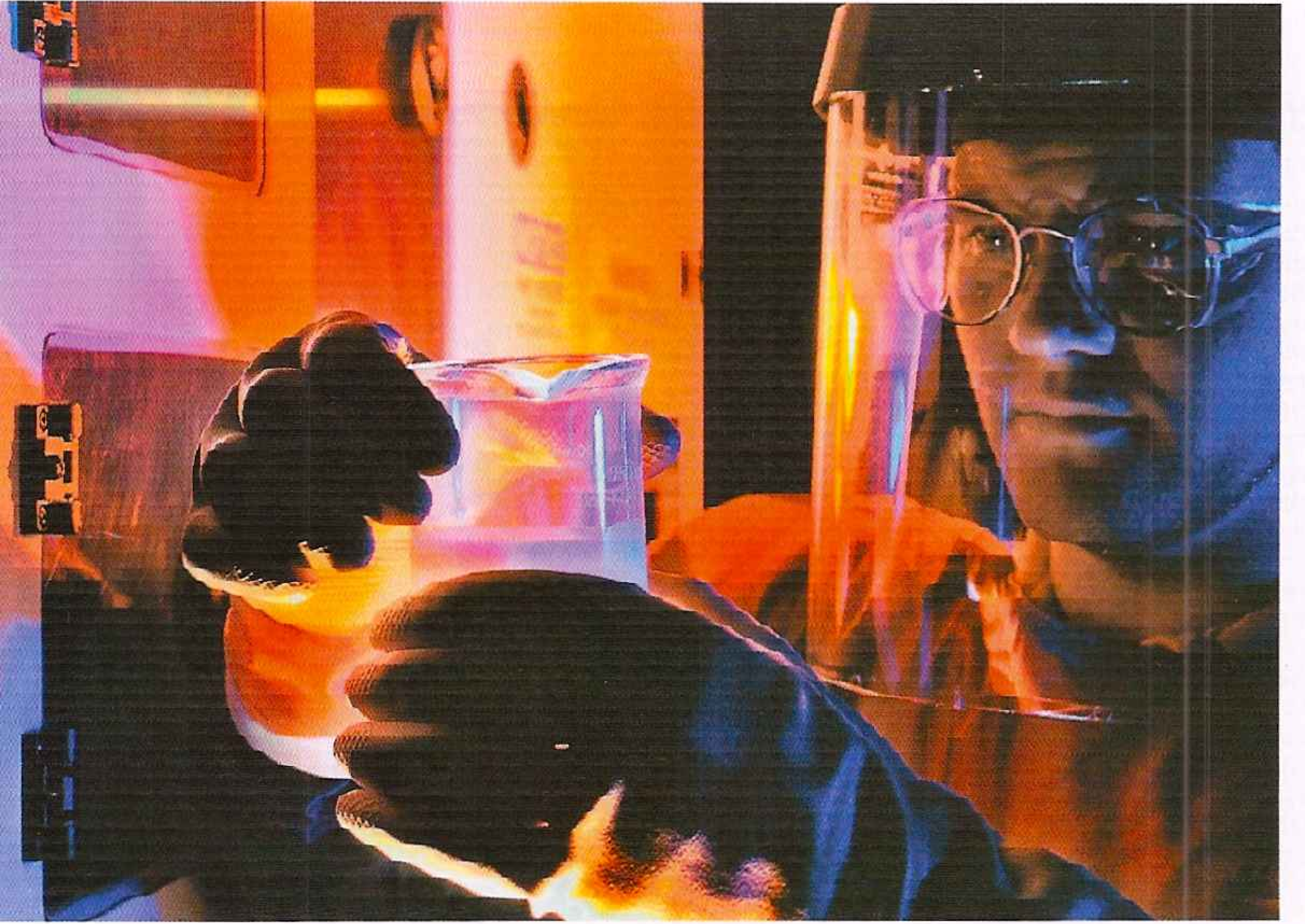
Конечно, асы оверклокинга вряд ли найдут в статьях что-то новое для себя, так что совершенно спокойно могут обратить свое дорогостоящее внимание на что-нибудь более познавательное. Кстати, когда я был очень маленьким, то после просмотра в первый раз фильма "Небесный тихоход" у меня сложилось впечатление, что ас – это марка какого-нибудь мощного истребителя или штурмовика. И лишь значительно позднее я выяснил, что асы – это боги древних скандинавов, а выражение "он в своем деле – ас" следует понимать как "он в своем деле подобен богам". Так что тому, кто в хлопотном деле оверклокинга подобен богам, читать эти статьи нет никакого резона. Те же, кто пока еще богам в этом деле не подобен, возможно, найдут пару достойных своего внимания фактов.

Чтобы окончательно выяснить, читать или не читать, предлагаю простенький тестовый вопрос: что такое SDRAM? Если вы считаете, что это SRAM, скрещенная с DRAM, то вам, вне всякого сомнения, имеет смысл почитать эту статью. Если вы так не считаете, то вот вам вопросик посложнее: данные на магнитном носителе записываются всего один раз и не требуют регенерации в силу свойств ферромагнетиков, за счет чего в модулях SRAM обходятся без регенерации данных, тогда как в DRAM без этого ну никак? Ну как? Если есть затруднения с ответом, давайте разбираться вместе. Начнем, как и положено, с самых азов.

SRAM и DRAM

С очень давних пор я привык к мысли, что основу современных компьютеров составляют триггеры (как-то так удачно вдолбили в институте мне эту мысль в голову). И лишь сравнительно недавно я выяснил, что триггеры в современных PC-подобных монстрах применяются очень ограниченно. "Как же так? – может воскликнуть иной читатель. – Но ведь без триггеров невозможно обойтись при строительстве оперативной памяти!" Именно этот вопрос я задал себе и, дабы развеять туман в голове, вынул из гнезда системной платы один модуль памяти, выпаял одну из микросхем и, продольно разделив ее пополам, стал изучать под микроскопом. И что же? Никаких триггеров я не обнаружил. Вот облом – только "микруху" зря испортил!

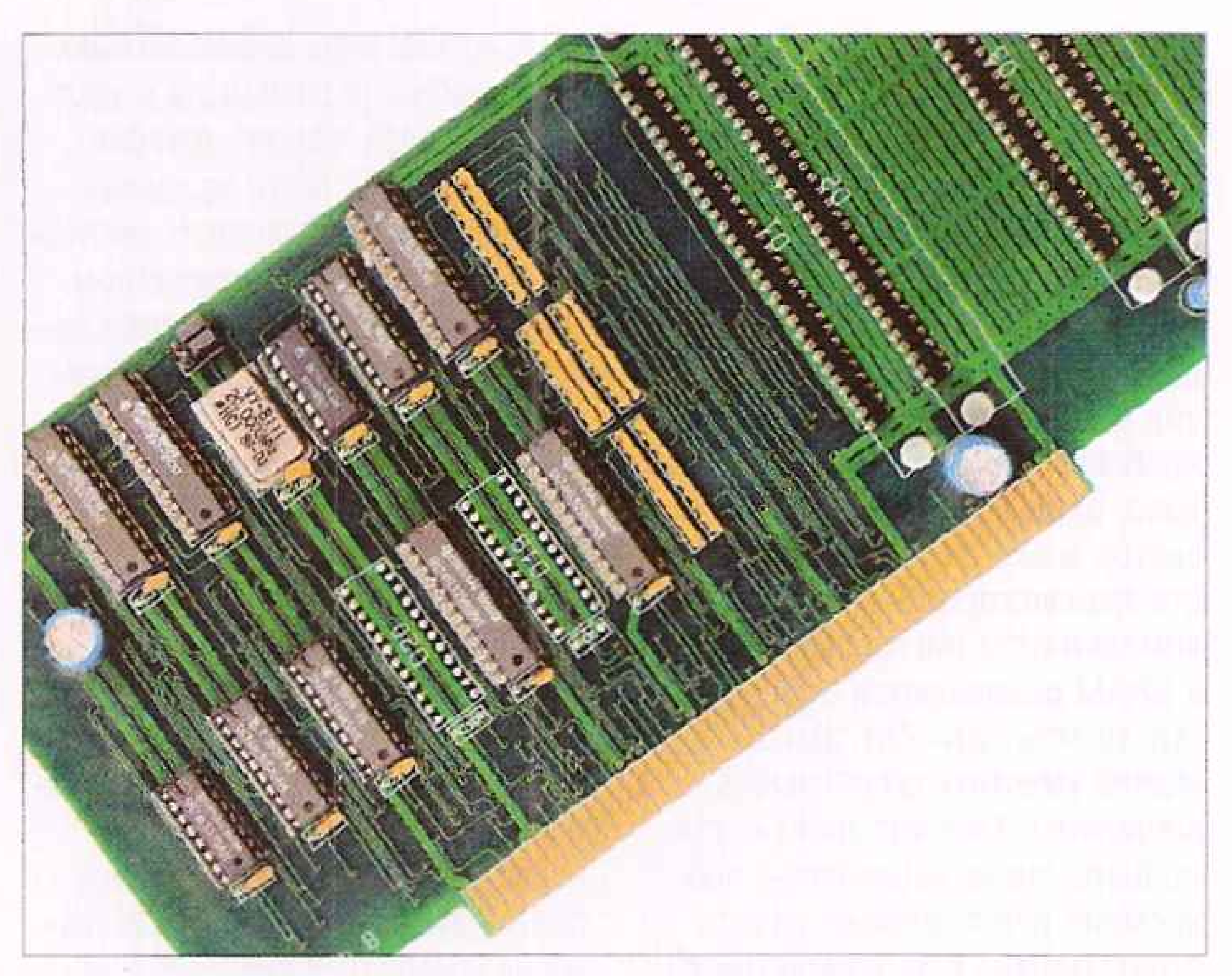
Ну ладно, пошутил (ничего не могу с собой поделать, иной раз меня так и распирает – выдать в эфир какую-нибудь плоскую шутку). Разумеется, если бы мне пришла в голову такая странная мысль – изучать под микроскопом чип памяти, то ничего бы я такого особенного не увидел, ибо размер элементов очень уж невелик. Слышали, наверное, фразу "0,15-микронная технология" (или еще какую-нибудь в этом роде)? Означает она, что размер каждого элемента на кристалле при такой технологии 0,15 микрон. Один микрон – это одна миллионная метра (10^{-6}). Стало быть, размер какого-нибудь транзистора на кристалле составляет $0,15 \times 10^{-6}$ метра. Да его только в электронный микроскоп и разглядишь, а у меня дома не то что электронного микроскопа, даже обыкновенной лупы нет.



Словом, несмотря на то, что дух естествоиспытателя требовал непосредственных экспериментов, пришлось поискать авторитетной информации. Для начала я заглянул в первоисточники – на веб-сайт Intel. Не скрою, на этот раз сайт меня несколько разочаровал. Нет, вообще-то, все красиво, есть целый раздел, где детально, с красочными картинками рассказывается о технологическом процессе производства процессоров, есть страницы о работе транзисторов (непонятно, правда, зачем такие разделы на портале



Оперативная память, собранная на триггерах, называется статической памятью с произвольным доступом, или попросту SRAM (Static RAM).



Память на конденсаторах получила весьма красивое название - динамическая память - DRAM (Dynamic RAM).

для разработчиков и дилеров). Но вот слова "триггер" я нигде не встретил. Даже странно. Во всех пассажах, где речь, по идее, должна идти о триггерах, говорится о каких-то туманных группах транзисторов.

"Ну ладно, нет, так нет", – сказал я себе и принялся листать толстенные книжки. И, что характерно, нигде ничего нет. Такое ощущение, что по поводу этого вопроса то ли всем давно и так все известно и только я один прошел мимо кассы, то ли всем фиолетово. А меня заело, и обратился я к трудам старины Таненбаума: уж если Таненбаум не поможет, то и никто не поможет! Старина Таненбаум не подвел – молодчина! И вот что выяснилось.

Основу аппаратного обеспечения компьютера, на которой строятся все цифровые электронные устройства, составляют так называемые вентили. Самый простейший вентиль – инвертор, который состоит всего из одного транзистора. Его называют также вентилем НЕ за то, что если подать на его вход сигнал, соответствующий 1, то на выходе будет 0 (логическое отрицание). Есть еще вентиль НЕ-И и вентиль НЕ-ИЛИ; каждый собирается из двух транзисторов. Вентиль НЕ-И работает следующим образом: если на оба его входа подается высокое напряжение (соответствует 1), то на выходе будет низкое напряжение (0); если на один из входов подается 1, а на второй 0, то на выходе будет 1. Вентиль НЕ-ИЛИ работает сходным образом, только на его выходе высокое напряжение (1) будет только тогда, когда на оба входа подано низкое напряжение (0). Если к выходу вентиля НЕ-И и вентиля НЕ-ИЛИ подсоединить вентиль НЕ, то в результате будут получены, соответственно, вентиль И и вентиль ИЛИ. А имея вентили НЕ, И и ИЛИ, можно создавать какие угодно аппаратные схемы для реализации булевой алгебры (так, собственно, и поступают в узлах, наиболее критичных ко времени выполнения, – например, в АЛУ процессора). Теоретически считается, что сигнал на выходе вентиля изменяется сразу же, как только меняется сигнал на входе, но реально, конечно же, происходит определенная задержка, которая называется задержкой вентиля, – время прохождения сигнала через вентиль, которое равняется от 1 до 10 нс.

Все вентили вытравляются (причем при многократном травлении) на пластинах кремния. Входы и выходы вентилей подсоединяются к специальным металлическим выводам, которые расположены по обе стороны от пластины кремния, а все вместе запаковывается в специальный кожух. Полученная таким образом микросхема официально именуется двурядным корпусом – Dual Inline Package, или попросту DIP.

Для того чтобы изготовить простейший триггер, необходимо по крайней мере два вентиля НЕ-ИЛИ, а более сложные Т-триггеры (или настоящие триггеры) могут состоять из четырех и более вентилей. Таким образом, получается, что для одного триггера требуется от четырех транзисторов и более. Реально чаще всего используются триггеры, состоящие из шести транзисторов. Достоинство построения памяти на триггерах заключается в том, что достаточно на триггер послать высокий или низкий сигнал (0 или 1), чтобы переключить его состояние, и в этом новом состоянии триггер будет находиться бесконечно долго (до того момента, пока в цепи есть ток, разумеется). То есть триггер хранит разряд неизменно, статично. Поэтому оперативная память, собранная на триггерах, называется статической памятью с произвольным доступом, или просто статической памятью – SRAM (Static RAM). Другое достоинство этой памяти – скорость. Поскольку триггеры собраны на вентилях, а время задержки вентиля очень мало, то и переключение состояния триггера происходит очень быстро.

Но за все нужно платить. В данном случае эту фразу следует понимать буквально. Во-первых, шесть транзисторов обходятся в шесть раз дороже, чем один транзистор (математика, однако!), даже если они вытравляются по миллиону штук на одной кремниевой подложке. Кроме того, шесть транзисторов занимают и места на этой самой подложке больше, причем даже не в шесть раз, поскольку между транзисторами, которые образуют триггер, должны быть вытравлены линии связи. Эти соображения заставили изобретателей изобрести (а что еще оставалось делать изобретателям?) более экономичную

Время апгрейдить машину?

Недавно я призадумался над одним вопросом, который раньше меня совершенно не интересовал: что заставляет людей апгрейдить свой компьютер? Кажется, ответ очевиден: появление нового, более требовательного к машинным ресурсам программного обеспечения, плюс усиленное чтение разного рода тестов новых устройств. Однако насколько такой подход оправдан? В самом деле - что за радость тратить свои кровные, наращивая память или приобретая графический адаптер последней модели, если реально наличие нового железа можно будет определить только с помощью специальных тестов или по более реалистичному виду перистых облаков в какой-нибудь 3D-игре? В конечном итоге лично для себя этот вопрос я разрешил следующим образом.

Поскольку компьютер - это электронное устройство, предназначенное для сбора, хранения, обработки и отображения информации, то, видимо, апгрейд машины имеет смысл выполнять тогда, когда выполнение любой из этих операций (а то и всех сразу) на старой конфигурации начинает причинять существенное неудобство, а разгонка существующих узлов не приводит к реальному результату. И начинать нужно, видимо, с попытки выжать из текущей конфигурации максимум возможного.

память, как по стоимости, так и по компактности.

В более экономичной памяти для хранения разряда (бита) используют схему, состоящую из одного конденсатора и одного транзистора (в некоторых вариациях конденсаторов два). Такой вид памяти решает, во-первых, проблему дороговизны (понятное дело, один кондер и один транзистор всяко разно дешевле шести транзисторов), а во-вторых, компактности (на том месте, где в SRAM размещается один триггер, то есть один бит, запросто можно уместить штук восемь кондеров и транзисторов) и, стало быть, снова дешевизны, ибо кремний для подложки денег стоит. Однако есть и свои минусы. Во-первых, память на основе конденсаторов работает медленнее, поскольку если в SRAM изменение напряжения на входе триггера сразу же (ну или почти сразу же) приводит к изменению его состояния, то для того, чтобы установить в единицу бит на основе конденсатора, этот конденсатор нужно зарядить, а для того, чтобы бит установить в 0, соответственно, разрядить. А зарядка или разрядка конденсатора – гораздо более длительная операция, чем переключение триггера (раз этак в 10 и более), даже если конденсатор имеет очень и очень небольшие размеры. А как мы увидим далее, имеются и еще кое-какие обстоятельства, замедляющие память этого типа.

Есть и второй существенный минус – конденсаторы склонны к "стеканию" заряда, проще говоря, со временем конденсаторы разряжаются. Причем разряжаются они тем быстрее, чем меньше их емкость (что вполне логично, ну сами подумайте, откуда быстрее вытечет вода: из дырявой бочки или дырявой кружки?). Помню, в одном из давних периодов моей биографии приходилось мне иметь дело с большими блоками от хитрых радиолокационных устройств. В этих блоках, наряду с разными мирными деталями типа диодов и транзисторов (размером с наручные часы), были и конденсаторы размером чуть меньше кассеты VHS. Так вот, даже после отключения блока и спустя несколько дней можно было получить неслабый удар током от этих конденсаторов – так долго они разряжались, в связи с чем приходилось перед работой их принудительно разряжать, замыкая контакты отверткой и вызывая сноп искр.

Конденсаторы в микросхемах нет надобности разряжать отверткой, они и так "стекут", причем очень быстро – всего за какие-нибудь 15 микросекунд. В связи с этим грустным обстоятельством, дабы не потерять содержимое битов, эти конденсаторы необходимо каждые 15 мкс регенерировать, чтобы восстанавливать заряд. Регенерация, как ни странно, выполняется путем считывания заряда (считывание заряда с конденсатора выполняется через транзистор). Контроллер памяти каждые 15 мкс приостанавливает все операции с памятью для регенерации ее содержимого. Эта операция – регенерация – сами понимаете, работу с памятью также не ускоряет.

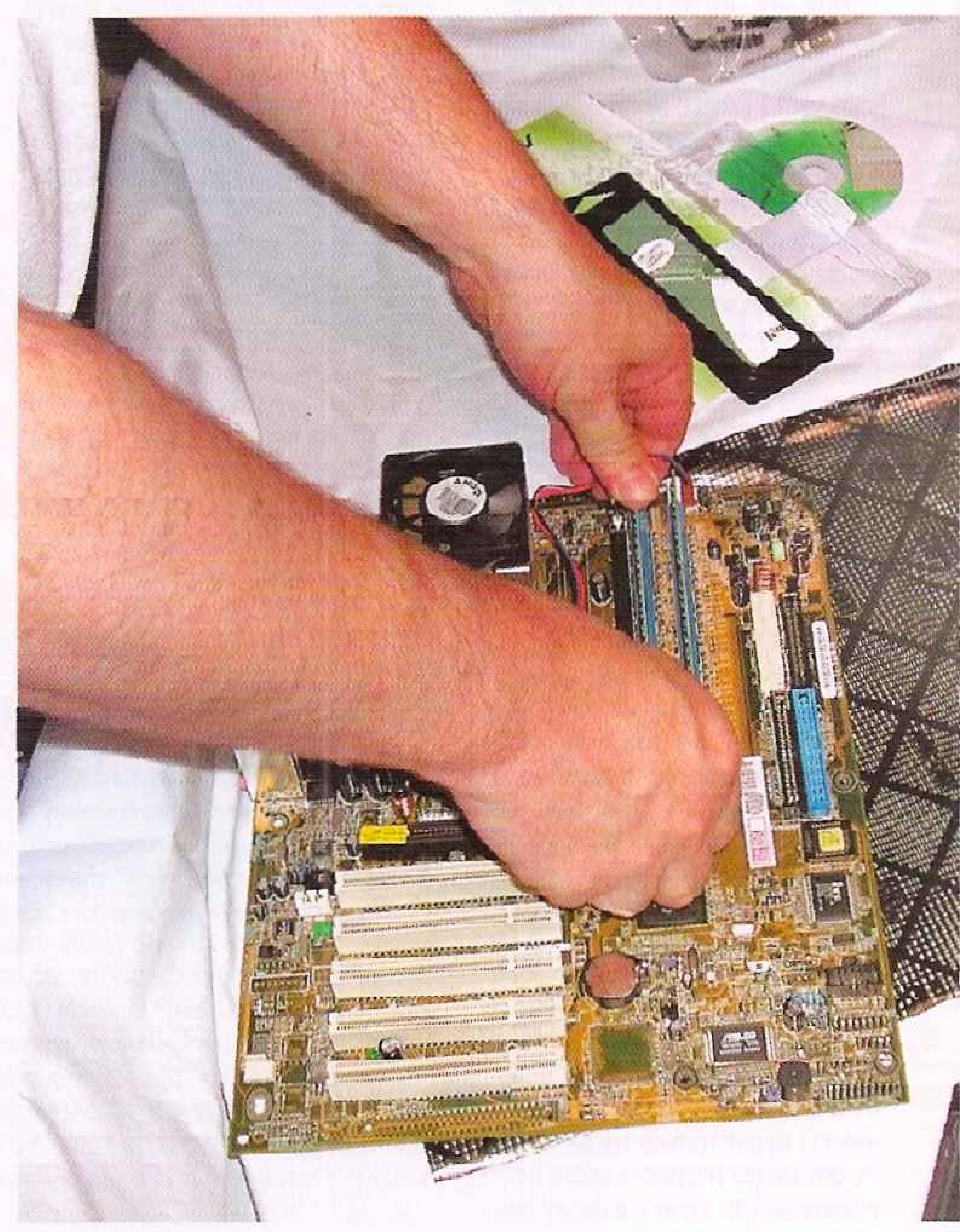
Память на конденсаторах получила красивое название – динамическая память – DRAM (Dynamic RAM) за то, что разряды в ней хранятся не статически, а "стекают" динамически во времени. Таким образом, DRAM значительно дешевле SRAM, ее плотность значительно выше, что позволяет на том же пространстве кремниевой подложки размещать больше битов, но при этом ее быстродействие очень низкое. SRAM, наоборот, является очень быстрой памятью, но зато и очень дорогой. В связи с чем обычную оперативную память строят на модулях DRAM, а SRAM используется при создании кэшей всех уровней.

Декодирование адресов памяти

Чтобы понять, каким образом можно разогнать память, сперва нужно понять, как центральный процессор выполняет операции обмена данными с памятью (чтение / запись). Для этого, собственно, процессор имеет три шины: шину чтения / записи, адресную шину и шину данных (на самом деле шин у процессора гораздо больше, но в операциях с памятью принимают участие именно эти три). В зависимости от того, читает или записывает данные, процессор посылает сигнал чтения или записи (1 или 0) по шине чтения / записи, посылает адрес нужной ячейки по адресной шине и принимает или передает байты по шине данных. Что же происходит дальше, каким образом контроллер памяти определяет нужную процессору ячейку памяти? Для простоты забудем пока, что имеются кэши первого, второго, а в последних процессорах еще и третьего уровня. И вообще, рассмотрим упрощенную схему (а то у нас у самих точно мозги потекут).

Что бы вы стали делать, если бы вам нужно было разработать механизм произвольного доступа к ячейкам памяти? Задачка вовсе не из тривиальных. Скажем, первый Pentium имел 32-разрядную шину адреса, иначе говоря, для передачи адреса нужной ячейки памяти использовались 32 линии, а уже начиная с Pentium II, ширина адресной шины увеличилась до 36 линий (у Intel Itanium их целых 44!). Опять же, для простоты будем считать, что нет никакого механизма дескрипторов, а те биты, которые процессор передает по шине адреса, – это реальный адрес произвольной ячейки памяти. Наименьшей адресуемой ячейкой памяти в PC-клонах является байт. Вот и представьте: как с помощью небольшого количества адресных линий указать, какая из тех сотен миллионов ячеек, из которых состоит оперативная память современного компьютера, понадобилась центральному процессору?

В современных модулях памяти каждая отдельная микросхема DIP состоит из массива ячеек, которые ни на какие группы (байты) не разделяются. Байты получаются за счет "сборки" соответствующих битов в восьми отдельных DIP. Если вы пересчитаете количество DIP, смонтированных на одном банке (модуле) памяти вашей машины, то обнаружите, что их девять. Все правильно – восемь для битов, из которых состоят байты, и один – это так называемый бит четности, используемый для проверки корректности содержимого ячейки (в некоторых современных DIMM смонтировано сразу 16 микросхем; в данном случае речь идет о сдвоенной структуре хранения байтов без контроля четности, но с этим мы еще разберемся). Таким образом, оказывается, что контроллер памяти на основании сигналов, посланных процессором по адресной шине (адрес), должен точно идентифицировать не всю ячейку памяти, а только один бит в одном из чипов, а в остальных восьми микросхемах нужно будет выбрать (или установить) те же самые биты. При этом контроллер памяти должен учитывать, что в машине может быть установлен не один, а несколько банков памяти. Контроллер об этом не за-

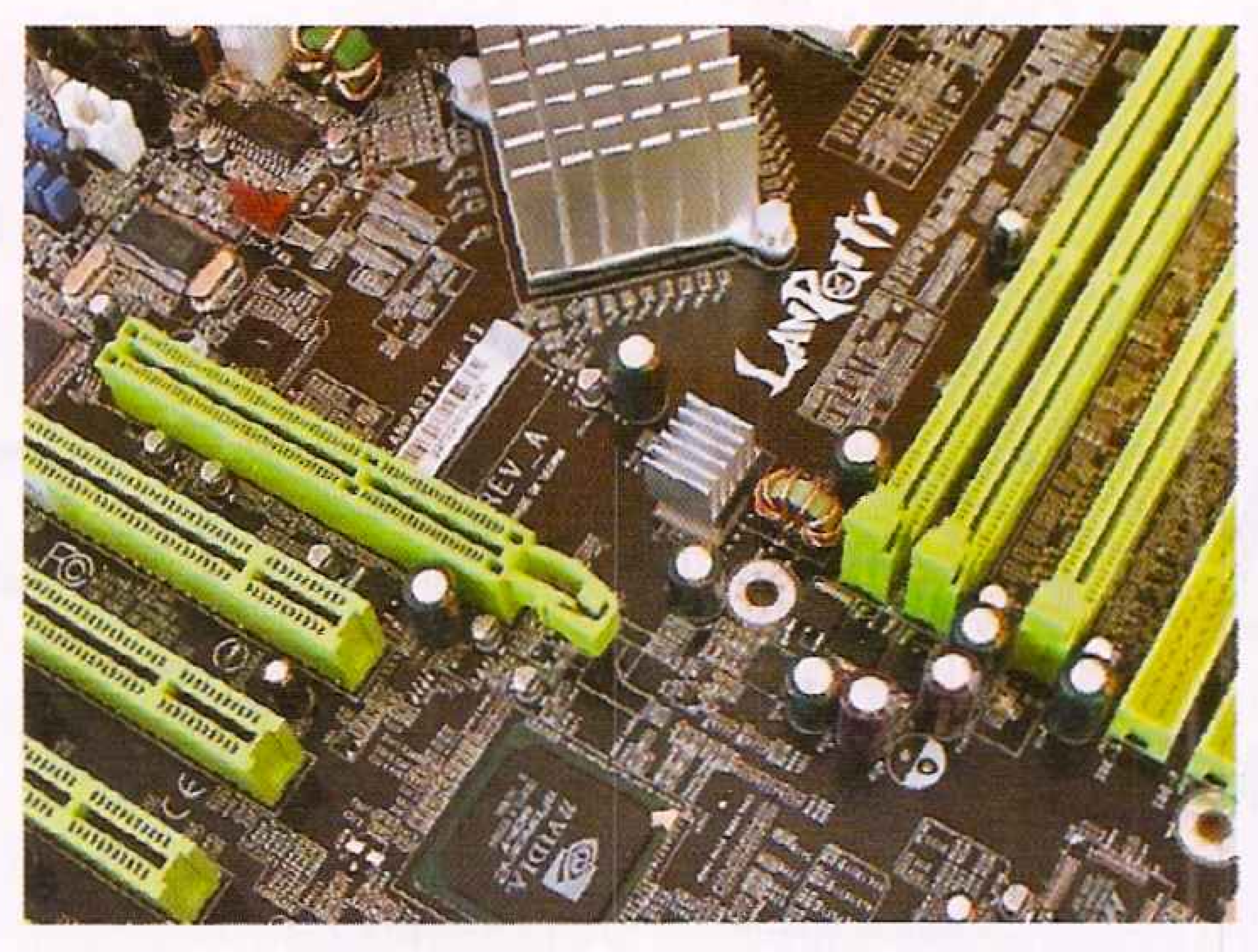


бывает, ибо количество банков памяти система определяет автоматически при каждой перезагрузке. Получается, что биты адреса разбиваются на две части – номер банка памяти и собственно адрес ячейки (или попросту идентификатор бита в микросхеме). Каким же образом указывается нужный бит? Чтобы лучше понять этот механизм, совершим небольшой исторический экскурс.

В допотопных компьютерах древних времен оперативная память была организована не на транзисторах, а на магнитных сердечниках. Это устройство представляло собой металлическую сетку. В точках, где вертикальные и горизонтальные провода пересекались друг с другом, они скреплялись небольшими колечками из ферромагнетика, образуя матрицу ферромагнитных колечек. Каждое такое колечко было отдельным битом, и, чтобы установить его значение, нужно было подать небольшое напряжение на ту "строку" и "столбец", на пересечении которых и находилось ферромагнитное колечко. Если подавался положительный заряд, то считалось, что данный бит устанавливается в единицу, отрицательный – в ноль. Современная память устроена схожим образом.

Вернемся в наше время. Если взять техническое описание выводов 168-контактных или 184-контактных модулей DIMM, то обнаружится, что из этой кучи контактов под адрес выделено всего 14 выводов (с учетом того, что с самого начала несколько линий DIMM разработчиками было зарезервировано, количество адресных выводов может достигать 17, но даже при таком "расширении" это практически в два раза уже, чем ширина адресной шины процессора)! Как же так, ведь процессор посылает 32- или 36-битный адрес? Во-первых, несколько линий, как уже было сказано, используется под номер банка памяти. Если на системной плате имеются 168-контактные разъемы DIMM, то процессор на номер банка памяти выделяет два бита, если 184-контактные – три. А остальные? Остальные передаются двумя группами.

Все ячейки в рамках одного чипа располагаются в виде матрицы, в которой количество строк и столбцов равно друг другу (речь идет о квадратной матрице). Все выводы в чипе DIP делятся на четыре группы: выводы данных; управляющие выводы; выводы питания и адресные выводы. Поскольку стандартный чип запоминает только один бит, то вывод данных, собственно, только один; выводов питания два (один для положительного напряжения, второй – земля). Управляющие выводы мы рассмотрим чуть ниже. Поскольку в одном чипе следует получить значение (или изменить) только одной ячейки, то для ее идентификации нужно указать номер строки и номер столбца, на пересечении которых эта ячейка располагается.



Для работы с чипами DRAM используется схема адресации с мультиплексором, когда реальный адрес разбит на две адресные группы – линии адреса строки и линии адреса столбца. При обращении центрального процессора к какой-то ячейке тот адрес, который он посылает по адресной шине, состоит из трех частей: номер банка памяти, адрес строки и адрес столбца нужного бита. Для того чтобы оповестить чип о том, какая именно группа сейчас поступила на его адресные выводы, в микросхеме предусмотрены еще два дополнительных вывода – строб (сигнал синхронизации) адреса строки (Row Address Strobe – RAS) и строб адреса столбца (Column Address Strobe – CAS).

Таким образом, логика системной платы (без которой ничто не смогло бы правильно работать) оказывает поддержку центральному процессору при его обращении к оперативной памяти тем, что вычленяет из посланного им адреса номер банка памяти (и дальнейшая работа происходит именно с указанным банком памяти), а также последовательно помещает на адресные выводы всех чипов банка памяти сначала группу адреса строки и посылает сигнал по линии RAS, а затем группу адреса столбца и посылает сигнал по линии CAS. После этого все чипы, смонтированные в одном банке памяти, точно находят нужные биты.

Схемы синхронизации

Напоследок кратко разберем, что обозначают загадочные четверки цифр, именуемые таймингами. Как мы уже знаем, выборка данных осуществляется так: сначала вычисляется строка, затем столбец, и уже после этого пересылаются данные. Начальная установка строки и столбца занимает время, которое называется временем задержки, кроме того, требуется некоторое время, чтобы данные передать. Это время называется временем цикла передачи или просто временем цикла. Общий цикл выглядит следующим образом: 1) на адресные выводы помещается группа адреса строки; 2) по линии RAS посылается сигнал; 3) на адресные выводы помещается группа адреса столбца; 4) по линии CAS посылается сигнал; 5) на выводе чтения / записи 0 или 1 уведомляет о том, что нужно либо с линии данных получить значение и установить его в только что выявленную ячейку, либо значение этой ячейки передать на линию данных. Причем одновременно так работают все микросхемы в рамках одного банка памяти. Поскольку процессор считывает (записывает) не один, а сразу несколько смежных байт, то после того, как установлен номер строки и столбца в матрице для первого байта, следующий байт может быть прочитан в пределах строки, то есть для его чтения достаточно изменить только номер столбца (естественно, что это будет следующий столбец в рамках строки матрицы). Этот режим, который был назван пакетным, стал применяться уже начиная с процессора Intel 80486. Поскольку у процессора 80486 была 32-битная шина данных, то за один раз он мог "проглатывать" (или "выплевывать") порции данных по четыре байта. Поэтому доступ в пакетном режиме ограничивался четырьмя операциями, схема синхронизации которых выглядела следующим образом: F-S-S-S, где F – время выполнения первой операции доступа (продолжительность цикла плюс время ожидания), а S – число циклов, необходимых для следующих операций доступа. Однако в современных модулях памяти применяется другая схема тайминга. О ней, а также о различных видах чипов памяти и более эффективных схемах синхронизации мы и поговорим в следующей статье. UP

Дмитрий Румянцев
themechanics@mail.ru

Технические подробности

В модулях DIMM наличие микросхем определяется методом последовательного поиска. В модуле DIMM предусмотрена небольшая микросхема флэш-памяти, или EEPROM. В этой микросхеме в специальном формате содержится описание банка памяти DIMM. Последовательно поступающие из микросхемы данные считываются через специальные контакты и позволяют системной плате автоматически выбирать конфигурацию, соответствующую установленному модулю DIMM.

В технической документации часто можно увидеть обозначение линий с расположенным рядом знаком #. Этот знак указывает, что данная линия управляется низким напряжением, то есть выполнение указанной функции линия обеспечивает, когда на нее подано напряжение, близкое к нулю (любое напряжение, меньшее 0,4 В), и бездействует, когда напряжение на ней существенно выше нулевого (от 1,6 до 5 В). Таким образом, обозначение RAS# указывает на то, что чип выберет адрес строки тогда, когда на этой линии окажется напряжение, близкое к нулю.

Редактор раздела: **Алена Приказчикова** | lmf@veneto.ru

Про чудный мелкоскоп и тупые железки

Добрый день уважаемые АПЫ и АПЕНКИ, я не буду петь Вам дифирамбы и лить критику потоиу что в целом Ваши эпистолярии мне нравятся иначе Я (именно с большой буквы .а не иначе) бы Ваше (тоже с большой) жудожественно вдержаное (иногда) издание не прибретал буквально с первого нумера (когда сие изделие было большим и в глянце).Сейчас стопочка журналов у меня достигла аккурат того размера когда на нее можно присесть в позу роденовского мыслителя. Преследуя мелкий меркантильный интерес пишу Я Вам, в одном из номеров журнала была статья про чудный девайс микроскоп с вебкамерой. С тех пор потерял Я как в известной песне и покой и сон. Нигде не могу приобресть сей аппарат. Манагеры которых Я вопрошал производят неприличный жест в смысле кручения пальцем у головы(интересно а Вы очем подумали). Могу обьяснить причину столь странного (именно так и без намеков пожалуйста) желания. Влачу Я свою трудовую деятельность в одном очень крупном и известном сервис центре, и часто очень нервные люди когда узнают что Я лишаю их права на гарантийный ремонт (иногда из мерзких соображений) начинают качать права, тут бы им фоточку на компе в нос, с фотографиями отходов жизнедеятельности бытовых насекомых, и пакетик для сбора не успевшей перевариться писщи, да и фирмам из этих фото было бы в отчетах интересно увидать чем наши граждане любят засорять и заливать аппараты.
Если возможно намыльте адресок где этот чудный девайс есть в природе но приемлемой цене.
ЗЫ. Есть соображения по разным прикольным конкурсам потом напишу, зовут к очередному пациенту, видно на солнце опять впыхнуло что то.

Юрий Николаевич

Приветствую, Юрий Николаевич!
Эта статья называлась "Мелкоскоп" и была опубликована в # 6 (20) за март 2001 года. Насколько я помню, присутствие "мелкоскопного" чуда техники в редакции вызвало самые бурные эмоции у сотрудников. Мы даже, грешным делом, оторвались часа на три от производственной деятельности и изучали какие-то пылинки и соринки за отсутствием в марте-месяце подвижных насекомых на улицах города. Что же до "подкручивающих менеджеров", то они, к сожалению, совершенно правы. Девайс этот днем с огнем не сыщешь. Когда мы, выполняя вашу просьбу, обратились в представительство компании Intel, ответственное лицо компании сообщило нам примерно следующее: "Intel прекратила производство гаджетов уже очень давно – если они еще где-то и встречаются, то уж точно не благодаря нам. Искать смысл имеет, я сам пару раз встречал наш микроскоп и MP3-плейер. Уж не помню, по какому поводу, но было дело. Однако реально помочь советом, куда пойти искать, не смогу, увы... Попробуйте пробежаться по интернетовским барахолкам..."

Здравствуйте!
Установив в один прекрасный день свежую XP я решил узнать, в чем радость использования Total Commander. Закачал его вместе с кучей плагинов, установил...
Да, как замена дедушке Нортону он сгодится, но использовать его в повседневной жизни как-то неудобно. Не знаю в чем дело. Может я "подсел" на продукты Microsoft? Вполне возможно. Плагины – вещь интересная... для экспериментаторов. Увлекательно, но глючно иногда. Моя винда успела пару раз загнуться при использовании плагинов (и это в течение трех часов!), несколько раз всплыли непонятные глюки. Сами плагины работают иногда не так как надо. Так что, повторюсь, плагины – интересны, но глючны. Единственный вывод, который я сделал: А нафига мне этот геморрой? Он будет верен для большинства пользователей. Для молодых и смелых могу сказать: хотите? – пользуйтесь!
Еще вывод: В 99% возникающих глюков виноваты не программисты из Microsoft, а кривые руки (либо программистов, пишущих

Гостевая книга

sab: Сергей К., ну вот, дочитался я АПа, теперь и меня куском колбасы попрекают. АБгрейд компа я часто не делаю, так что на железячных материалах особо не зацикливаюсь, беру только на заметку, и принимаю к сведению. Когда приходиться что-то менять, все равно в Инете инфы больше, чем в любом (ЛЮБОМ) журнале. И инфа уже перепроверенная. Я глобалю другими категориями, масштабно, широко. Рассматриваю весь журнал целиком. Мне более актуальны темы не железа, а софт там всякий, настройки, профилактика системы. Железо не конек редакции, хотя в последнее время они стали этому больше уделять внимание. Это мне только на закуску с колбасой. А по обслуживанию системы (я уже об этом говорил), пока АБгрейду нет равных. В принципе для меня обслуживание системы главнее.

RemedyEntertainment: Уважаемые грамотеи! Объясните пожалуйста неграмотнуму, что такое "заказные статьи"? В чем плоха "заказуха", если вообще она присутствует в журнале как таковая? И пожалуйста, не забудьте про доказательства: примеры, факты и аргументы. Иначе... лгать нехорошо, того хлеще - плохо. <...>

RusLAN: Народ, о чем вы говорите? Какая "заказуха"? Помнится, подобное утверждали, когда в АПе практически перестали печатать о процессорах AMD, и шел материал о процессорах Intel. Однако, осенью ситуация изменилась, когда AMD представила ряд новинок. Сейчас вновь пошли новинки от Intel... И так будет всегда. Ну а о плохом - либо хорошо, либо - ничего (как о покойниках). Народ сам поймет по тону статей, как с чем обстоит дело.

io: Смею предположить, что г-н Горностаев, по заказу MS рекламирует Win-Soft-Raid в пику железным вариантам. Это черный пиар и заказуха!!! Шутка типа.

прикладные программы, либо пользователей, что тоже бывает довольно часто). А мне экспериментов больше не хочется. Хочу спокойно набирать тексты в Ворде, слушать музыку... А по вечерам, расслабившись, посмотреть очередной фильм или погонять в "Андерграунд". У меня уже нет охоты устанавливать заново (в сто семьдесят четвертый раз) ОС и прикладные программы (с последующей настройкой). Пожалуй, я старею... (Глядишь, так скоро консерватором стану.)

Мне, черт возьми, становится наплевать на вечную (и бесконечную) погоню за супер-пуперпроизводительностью компьютера. Запустилось – и ладно. Лишь бы работало... Не до разгона мне. Да и толку в нем – чуть. Разгон – удел экстремалов. Да-да! Тех, кто пьет "Пепси" и "Спрайт" ("Возьми от жизни все!" (с) не мой). Я же как-то плавно с этих напитков перешел на соки и другие более полезные дринки.

Хочу сказать тем, кто безудержно верит в чудесное цифровое будущее... ЭТО ВСЕ – ДЕТСКИЕ МЕЧТЫ!!!! Сказать честно, мне непонятна радость, испытываемая человеком от мыслей о том, что ему когда-нибудь в глаза вживят "дисплейчики". Мне непонятны непрекращающиеся попытки людей уйти из реальности в виртуальность. Зарабатывать в Интернет? Да, работу через Сеть найти можно, но легкой она не будет. А если и будет, то будет сродни преступной деятельности, полагаю. <...>

Я, опять же, не пойму людей, окружающих себя кучей устройств и приспособлений для (это они так думают) "облегчения" и "обудабливания" жизни. На самом деле, ничего кроме головной боли и психических расстройств это не принесет. (Взгляните на программистов – они на людей мало похожими становятся – люди совершенно оторваны от реальности.)

Завершая свое письмо, я хочу сказать: Ребята, думайте не только об этих тупых железках, но и о людях, которые вас окружают (это я не только к редакции, а ко всем). Остановитесь на пару секунд и приглядитесь, а туда ли вы (лично!) "идете" по жизни?

Моя девушка на меня довольно часто обижается... Все почему? Потому что не могу оторваться от этого "ящика" и уделить внимание ей. Я ее понимаю... Но поделать ничего не могу. Это болезнь. Для того, чтобы оторваться, приходится прикладывать чудовищные волевые усилия. И с каждым днем это становится сделать все тяжелей. Вопрос: Это нормально? Пусть каждый ответит на этот вопрос. Сам перед собой ответит...

*С уважением, **Сергей***

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, - то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#$% заменяют ненормативную лексику, <...> - купюры, **** - прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован - говорите об этом в письме. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по карточке интернет-доступа от одного из лучших столичных провайдеров Zenon N.S.P. Звоните, приезжайте. С уважением, всегда ваш, почтовый ящик upgrade@veneto.ru.

Сергей, здравствуйте!

После прочтения вашего письма сразу вспоминается анекдот: "Болит голова? Ломит спину? Подпишите признание..." Шутка. На самом деле, хочется надеяться, что письмо это вы писали, попавшись в сети злобной тетки меланхолии. Со всей ответственностью хотим заявить вам, что явление это временное. Когда авитаминоз "отклещится" от вашего организма, жизнь сразу же наладится и, установив пару десятков плагинов, переставив систему, добавив новую железку и купив новый номер нашего журнала, вы побежите в цветочный ларек. И девушка вас поймет, и песочек сыпаться перестанет, и поколение "пепси" не таким уж безнадежным покажется. Будьте уверены, мы вас обязательно поддержим! UP

Алена Приказчикова
lmf@veneto.ru

Народный компьютер

Основной бонус любого компьютера – интернациональность. В том смысле, что его общение с нами, пользователями, происходит без примесей национального колорита. А как бы выглядел процесс, если бы компьютеры были немцами, японцами, французами, итальянцами, американцами и русскими? Предположим, вы купили компьютер и первый раз включили его…

Дойче цайтунг

– Гутен таг, Гер юзер! Докладываю результаты самодиагностики: материнская плата EPoX 8HDA+, чипсет VIA K8T800, память – два DIMM-слота для PC3200 / 2700 (DDR400 / 333)…

– Спасибо, я понял.

– Не перебивайте, Гер юзер, не положено – ихь хабэ дэр инструкция. Продолжаю докладывать результаты самодиагностики: в системе инсталлирен два жестких диска WD2500JB, серийный номер первого…

– Не хочу я номер, понятно тебе? Я хочу увидеть окно загруженной системы! Я хочу соседа в Warcraft зарезать!

– Наин. Циркуль томаттен пастон нихт хабэ зарезать.

– Какой хаб! Зачем мне хаб? Я лучше тебя сейчас загрызу вместо соседа!

– Нихт капутен! Нихт капитуллирен! Я никогда не сдамся – дальнейшая загрузка не возможна. (Поет немецкий марш.)

Сделано в Японии

– Конишуа, юзер-сан! Желаете пропустить окно загрузки?

– Да, что-то меня ломает на все это смотреть.

– Конечно, конечно, юзер-сан. Сразу загружаю операционную систему. Какой вы пожелаете ее видеть? В графическом режиме? В безопасном? В режиме командной строки, быть может? Какой сусяй мне выбрать?

– Ну, я не знаю...

– Уже не важно, учитель. Я понял: вы не хотите сейчас работать за компьютером, вы желаете обедать. Я сделаю заказ через интернет. Может быть, юзер-сан пожелает массаж после обеда?

– Не знаю… Я обычно так далеко не загадываю.

– И это, впрочем, не так важно: я уже сделал предварительный заказ. Массажистка приедет ровно через 30 минут после обеда. А еще я заказал вам химчистку на дом, новую мебельную стенку в комнату и спортивный автомобиль. Ведь юзер-сан человек чести? Он же оплатит заказ по прибытии? Очень не хочется делать вам харакири, юзер-сан…

Шарм натюрель

– Бонжур, мсье. Я рад, что отныне вы будете моим хозяином. Посмотрите, какие я вам обои Рабочего стола нашел! Оцените ту роскошную шатенку… Ах да, я решил, что мсье придерживается натуральных убеждений. Хотя, если мсье любит мальчиков, больших девочек или, например, хомячков, то я…

– Натуральных!

– Хм, а по виду мсье и не скажешь. Глядя на вас, мон шер, я подумал, что вы полностью свободны от оков общественного мнения. Кстати, хомячки…

– Нет! Хочу в интернет!

– О, мсье эстет, точно знающий, чего хочет. Вы правы: в интернете выбор намного обширнее. Я тут недавно на одном сайте познакомился от вашего имени с потрясающей брюнеткой из Монако. Мне кажется, нам, то есть вам, стоит с ней пообщаться поближе. Какая женщина! О, мон дье… Сэ лямур…

Мамбо итальяно

Бонжорно, юзерино! Какой незагорелый! Мамма мия! Что же это такое происходит? Сидите целый день дома под искусственным освещением, чтоб оно пропало, черт подери, а потом дети синие рождаются!

– Я не…

– Что не, что не? Ты посмотри на себя! Ты явно опухаешь! А щеки? Разве это щеки? Ты должен быть похож на бурундука, донна белладонна моменто море!

– Бабэне…

– Да, ты знаком с доном Кулерино? А моими племянниками – Джамперино и Селектино?

– Оч-чень приятно…

– Ой, извини, мама звонит процедурой пост… Мамма мия! Белла! Делиссимо! Делисьеза! Да, мама, я люблю тебя! Кто это гундит? О, как ты права, мама, эти туристы совсем надоели…

– Вообще-то, я вроде как твой владелец…

– Замолчи, невероятный идиото, когда я говорю с мамой! Да, мама? Как там синьор Флопповодо? А его жена Флэшида? Кстати, я тебе говорил, что моя подруга первый раз приготовила мне спагетти! Можно я познакомлю ее с тобой?

– А можно мне документ набрать? У меня завтра отчет.

– О чем вы говорите, синьор? Какой отчет! Да, мама, да… Асусина, конечно, я помню тетушку Асусину… Как они поживют? У них мальчик?!

– А ну тебя, пойду лучше книгу почитаю…

USA today

– Ваш компьютер подключен к локальной сети?

– Да нет, не подключен.

– Ты что-то скрываешь. Мне кажется, что у тебя на винчестере скрываются какие-то террористические программы! Я немедленно звоню в Пентагон!

– Это твой винчестер.

– Он куплен в стране опасной двадцатичетырехугловой оси зла! Твой HDD представляет опасность для всего человечества! Мы нанесем удар первыми!

– А по корпусу молотком?

– Зачем?

– Как? У тебя же террористы внутри засели.

– Нет там никого!

– А мне дела нет, я решил нанести удар первым.

Россию не понять...

– Приветище! Как дела?

– В целом хорошо, но денег опять нет и погода хреновая…

– Стопудово, сколько это может продолжаться! Не переживай, у тебя на винте стоит бесплатных программ на двадцать килобаксов – неужели мы с этим добром не придумаем, как денег заработать?

– А что ты предлагаешь?

– Смотри: покупаем 10 лицензионных операционок Windows XP. Я договорюсь с тетей Катей, которая работает на конфетной фабрике, она начнет на одном конвейере по ночам делать боксы фирменные. С дядей Колей с кафедры физики сам поговоришь – он тебе голограмм сделает до конца жизни. А диски можно у Уаня Шуна заказать, что на рынке работает, помнишь? Он же тебе и книжечки напечатает...

– И что?

– Как что? Из 10 лицензий у тебя через месяц будет 100 000. А сейчас кругом проверки компаний на предмет установленного лицензионного ПО! Ты свои лицензии за неделю все продашь со свистом, и не хватит еще! Прикидываешь навар? Мы себе этот Microsoft через полгодика на день рождения купим! UP

Kenny Kenobi
kenny_kenobi@inbox.ru




SAMSUNG
“Где бы я ни оказалась, стараюсь не терять даром ни минуты.”
Екатерина, 32 года. Член правления банка. Много времени проводит в поездках и перелетах. В вещах ценит стиль и функциональность.
Какой ноутбук выбрать?
Серия M
Серия X
Серия P
Ноутбуки Samsung серии X на основе технологии Intel® Centrino™ – это тонкие и легкие модели, в которых сочетаются современный дизайн и новейшие технологии.
intel inside
centrino
MOBILE TECHNOLOGY
Intel®, логотипы Intel Inside®, Pentium® и Intel® Centrino™ – зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.
Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1. Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.